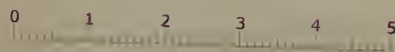
13:739




M·HENRICI KIPPINGI
INSTITUTIONES
PHYSICÆ
METHODICÆ
LIBRI DECEM.
In quibus Theoremata proponuntur
& Controversiæ Veteres, novæ,
resolvuntur.
BREMÆ ET FRANCOFURDI
Sumptibus
ERHARDI BERGERI
Bibliopolæ.
AMOENITAS.
FERACITAS.
C. Hagens fet.

M. HENRICI KIPPINGI
INSTITUTIONES
PHILOSOPHIÆ NATURALIS LIBRI DECEM.

In quibus

Theoremata proponuntur, additisque Commentariis prolixis exponuntur,

Insuper

Controversiæ veteres novæque resolvuntur, firmatis rationibus illis, quæ pro veriore sententiâ adducuntur, & confutatis argumentis melioribus, quæ pro adversâ parte à cujuscunque Scholæ Magistris in medium adferri solent.

Prolatis ad fidem abunde faciendam testimoniis Socraticorum, Platonicorum, Peripateticorum, Stoicorum, Scholasticorum, veteris recentiorisq; ævi Doctorum, & immixtis Diatribis nonnullis, quæ ad Concertationes Theologicas decidendas commodè inservire possunt.





BREMÆ ET FRANCOFURDI
Sumptibus hæredum ERHARDI BERGERI Bibliopolæ.
M. DC. LXX.

ILLUSTRISSIMO ET EXCELLENTISSIMO DOMINO

D. HENRICO HORNE,

Libero Baroni in Marienburgo, Nobili Domino in Haſsle , VVenden & Ingetitz, Regiæ Majeſtatis & Regnorum Suediæ ac Gottiæ Senatori, Mareſchallo Campi, & Gubernatori in Ducatibus Bremenſi ac Verdenſi, Domino meo ſemper Gratioſo.

GENEROSO ET ILLUSTRI DOMINO

D. SUEDERO DIDERICO KLEY,

Regiæ Majeſtatis Conſiliario Status & Præſidi in Ducatibus Bremenſi ac Verdenſi, Domino meo ſemper honorando.

MAGNI-

MAGNIFICO ET NOBILISSIMO DOMINO

D. DANIELI GREIFFENKRANZ,

Regiæ Majeſtatis Conſiliario Status & Cancellario in Ducatibus Bremenſi ac Verdenſi, Domino meo ſemper colendo.

NOBILISSIMIS ET AMPLISSIMIS DOMINIS

D.D. CONSILIARIIS REGIIS,

Regiminis, Iuſtitiæ, Cameræ, in Ducatibus Bremenſi ac Verdenſi, Dominis meis honorandis.

QUORUM. VIGILANTIÆ. SECURITATEM. CIVES. LIBERALITATI. PATROCINIUM. MUSÆ. EARUMQUE. FIDELES. MERITO. DEBENT, SIBIQUE. EXOPTANT.

SALUTEM ET PERENNE DECUS!

EPI-



EPISTOLA DEDICATORIA.

ILLUSTRISSIME DOMINE GUBERNATOR.
GENEROSE DOMINE PRÆSES.
MAGNIFICE DOMINE CANCELLARIE.
NOBILISSIMI DOMINI CONSILIARII.



Oſtquam SERENISSIMO REGI NOSTRO ET DOMINO CLEMENTISSIMO, quem Deus ſoſpitet, ante biennium & quod excurrit, Inſtitutiones Politicas duobus libris conſcriptas offerre volui, ut debitæ meæ ergà MAJESTATEM SUAM ſemper glorioſam obſervantiæ, animique non ingrati, publicum documentum exſtaret, perrexi in hoc Studiorum genere, & non impare ſucceſſu gavíſus, Phyſicas Meditationes inchoavi, promovi, abſolvi, DEO juvante, cujus hæc laus in ore Populorum omnium, in monumentis Literarum ſacrarum eſt, quod Natura ſit opus manuum ejus. In quo pulchrè condendo, liberaliter augendo, feliciter conſervando, operam omnem ità adhibere voluit magnus ille Rerum DOMINUS, ut oculos

noſtros

noſtros ad ſpectandum adeò præclarum domicilium converteret, animosque meliorum incolarum ad laudes ſuas ingenuè recitandas commoveret. Novus labor iſte meus, ne ſine Patronis ad poſteritatis famam perveniret, ad Veſtram Tutelam ultrò ſeſe convertit, quos Optimarum Artium Promotores eſſe, non diffitebitur, quicunque ſuum cuique volet tribuere, & rectius tantò fatebor ego, quandò res meas non omninò ignoratis, imò qui mihi non obſcura benivolentiæ indicia jamdudum exhibuiſtis. Tum quoque invitavit me Splendor veſter, Virtus, Prudentia, ut quod ab ingenio Authoris ſperare liber nequiret, deberet forſan Genio Patronorum ſuorum. Splendor certè per Orbem clariſſimus tuus eſt, ILLUSTRISSIME GUBERNATOR, quod non ſolum inter Majores tuos delecta Sagi Togæque exempla habes, quibus niti queant poſteri, ſed ipſe quoque magnorum haud indignus avorum, in Commilitio REGIS optimi, bello ac pace Summi, nunc etiam Divi, adeſſe non ità pridem voluiſti, fortiter ac feliciter in generoſos Polonos, immanes Tattaros, feroces Gepidas, ſpeique ſuæ nimium inhærentes Danos, pugnare, urbes capere, hoſtium turmas cædere, Mavortia prælia ſubire unà ac finire, Regni gloriæ addere; & nunc poſt illa belli opera præclara armis poſitis, Conſilio REGIO præeſſe, Rempublicam ſapienter moderari, incorruptam probitatem ac liberalem fidem in Germaniâ IMPERIALI Heróum patriâ, factis optimis teſtatam facere. Virtus ſumma tua eſt, GENEROSE PRÆSES, quâ inſtructus pro REGE, pro Re-

gno plurima egisti, IMPERATORIS nostri Aulam toto Orbe venerabilem Officialis honorarius multis annis incoluisti, alias quoque in bello ac pace dignissimas Legationes suscepisti, firmavisti consiliis animos dubios, fecisti amicos, qui incertæ spei obnoxii inimicitias præferre volebant, deliberationibus maximis nunc interfuisti, nunc præfuisti, ingeniiq; tui luce, quam varia & excellens Eruditio, quæ sese per omne Scriptorum genus diffundit, nitidiorem insuper facit, profuisti omnibus. Et post res tantas feliciter peractas voluit REX Noster inter Magistratus suos locum Tibi summo proximum dare, locum illum quem felicissimæ recordationis Alexander Baro Ereskinus, REGIS Minister, familiaris Tuus, Patronus meus faventissimus, Vir spectabili in negociis publicis dexteritate præditus, â non minoribus Belli pacisque Universalis laboribus exantlatis, tunc REGIÆ MAJESTATIS benificio accepit, cum à bello feriæ essent, sed mox bello novo abrumpendæ. Prudentia tua omnigena, & consummatus ingenii cultus MAGNIFICE CANCELLARIE, Proceribus Germaniæ multis laudata olim fuerunt, apud quos Officii tui mensuram tàm sedulò impleveras, deinde REGI nostro commendata, cum illustre integritatis exemplum esses,

Qui non sumit aut ponit secures
Arbitrio popularis auræ,

placuerunt adeò, ut Reipublicæ suæ administrationem committeret tibi. Quam eandem & exactam prudentiam NOBILISSIMI CONSILIARII reliqui sibi velut propriam fecerunt, uti apparuit satis, tunc cum non semel in tranquillo, quod credi poterat salo,

 Unà

Unà Eurusq; Notusq; , creberq; procellis Africus

ruebant, nos vicinosque nostros commovebant. Depulsis murmuribus auræ tumultuosæ ad blandos ejus susurros reditum fecimus, & post nubila densa micantes Soles apparuerunt nobis, Consiliis verè Phœbejis, id est, Vestris. Major hæc res est, & præstantioris cujusdam ingenii, quàm homines de vulgo suspicentur, quibus fortè levior res videbitur, Leges, Judicia, commoda Reipublicæ constanter defendere, omnem in partem animo excubare, Principibus viris placuisse, ad collocandos in pace beatâ Populos operam subsidiariam conferre, nullo metu, nullâ spe ab illâ honestatis Regulâ, quæ unum Authorem habet DEUM, dimoveri. Facessant imperiti, qui quæcunque assequi non possunt, satis esse existimant, si deprimunt! Qui veris preciis rem æstimant, divinum & magnum id studium esse noverunt, votisque ad DEUM, cui REGES & Magistratus quicunque curæ sunt, prolatis seriò cupiunt, ut diu, ut commodè, ut singulari quodam animi robore usi, rebus Mortalium præsint illi, quorum salubri Consilio tot hominũ millia reguntur ac defenduntur, quique munia tanta sustinent. Quandò certum est, uti reliquæ prioris ævi ejus Virtutes misero nostro seculo ferè omnes exaruerunt, ità imprimis favorem ergà bonas literas, quarum conservatione ipsa continetur humanitas, & Reipublicæ curam penes paucos & Vestrum similes mansisse. Ut ad vos Apollo ipse derelictis Aganippes undis, vagus atque extorris si veniret, domicilium tutum inveniret, sedibusque amicis collocaretur. Patiemini enim, ut de Vobis liberè dicam, quod sentio ego,

quod

quod ſentiunt Boni alii, qui fide integrâ metiuntur omnia, ut non poſſit ſuſpicio eſſe, quod placere magis blandimentis vanis, quàm veri eſſe cupiant, judicium ſincerum adhibendo. Favete VIRI REGII Scholæ noſtræ, quam REGIA MAJESTAS ab interitu conſervare, liberaliter augere, adverſus oſores protegere, animam vitamque, tunc cum deliquium pateretur, reddere eidem voluit,

Et cujus pars magna fui

annis ſedecim, minis atque inſidiis malevolorum, neſcio quo fato, obnoxius, quas tamen DEO clementer aſpirante, ſupero, depello, profligo. Omnis injuriæ inanis eſt exitus, cum ſapientiâ & patientiâ munitum pectus offendit. Me quoq; ſolitâ gratiâ proſequamini, Clientem Veſtrum, & paratiſſimum ad obſequia, quanta illa hominum gratiſſimorum eſſe ſolent. Ità Vos

ILLUSTRISSIME DOMINE GUBERNATOR,
GENEROSE DOMINE PRÆSES,
MAGNIFICE DOMINE CANCELLARIE,
NOBILISSIMI DOMINI CONSILIARII,

amet DEUS, omnique benedictionum augeat genere, ità laboribus, quos Reipublicæ impenditis, fauſtos ſucceſſus addat, ut incrementis aucta, pace beata, opibus firma, virtutibus honeſta ſit. Scribebam Bremæ è Collegio Regio Divi Petri, die XXII. Martii, Anno M, DC, LXX.

VESTER

Addictiſſimus usq; Cultor

M. HENRICUS KIPPING.

ALLOQUIUM NOVUM
AD
ANIMUM SUUM.



On displiceat tibi ANIME MI, *cum te debitorem meum habeam, ut ad te redeam, tu verò fideliter rumines semper benigni* DOMINI *in te, in me, collata beneficia. Liberavisti fidem hac vice, & Lector Optimus, si nihil inveniat quod probet, conatum saltem non improbabit. Nemo enim ità defunctus hac curâ est, ut omnibus ocium faceret, ut averruncaret Invidiam. Et verò tu scribis illis, qui res suo momento æstimant, non quæ benè scripta sunt, in deterius trahunt. Orbi spectandam prabes Naturam, ut ille defixis in hanc oculis, eò melius seipsum contempletur. Ut tu in hoc Orbis incolátu, non uti advena, uti in castris alienis explorator, eminus aliqua cognoscas; sed uti indigena, uti civis patriæ suæ amantissimus, in rem propius eas, laboresq, justos exantlando cominus omnia lustres,* DOMINO *tuo laudes meritas tribuas. Quantumcunq, est quod præstitisti, ejus unius Gratiæ imputabis, quam unus* IPSE *tibi contulit, penes te conservavit hactenus, frementibus quamvis* IGNAVIS & CURVIS *animis, conservabit deinceps, sat scio. Neq, enim te amicum suum deseret ille, qui providentiæ suæ hostium curam aliquam gerit. Quid ergò est* ANIME MI *quod in Opere hoc tuo vides, quodq, magno & nimio præmio compensatum judicabis, cum Orbi Erudito diligentiæ tuæ ratio probatur? Vides amœnissima omnia, pulchra omnia, dignissima omnia, quæ ità æstimaverunt Populi, ut* Deorum plena esse omnia *dixerint. Vides cœlum fornicis instar concameratum, palatium illud auratum, quod habitat* DOMINUS *cœli & terræ, sed ut non concludatur eo, Stellis velut tessellatum, à quarum radiis lumen commodatur Orbi; ne tenebris involutus frustrà esse jubeat omne illud, quod infrà cœlum vivit atq, movetur. Dierum ac noctium vices sunt, eoq, exemplo in orbem res humanæ eunt, nunc lata & fatali temporum luce persusæ, nunc mœsta & caligine marcentes. Vides Elementa, incunabula nostra tunc cum sumus, atq, eadem reconditoria, tunc cum occubamus Umbris crudelibus. Vides, inquam ista, compagis immensæ artus quosdam validos, & tamen lubricos; lusus in eis & ab eis, dum nubes procurrunt, venti levibus alis per inania ruunt, fulmina tonant, pluvia cœlestis nectaris instar rigant aërios montes camposq, porrectos, nives stragulorum vice operiunt hominum boumq, labores, pruina canitiem inducunt, Irides propensum in homines* PRIMI MOTORIS *animum indicant, terræ concussiones terram pollente stabilitam manu verberant.*

Vides

Vides specus vastos, scrobes in profundum actos, terrarum reconditos accessus & recessus, unde improbo hominum labore eruuntur opes irritamenta malorum, quibus tu cares, & solatium tibi prabes, VIRTUTEM ipsam sibi satis magnum pramium esse, nec auri sacram famem intra sese concitare. Quo equidem nec illi, qui largiri posse catera putantur, majus aliquod vel luculentius à DEO consequuntur, aut donare nobis possunt. Vides plantas floribus latas, fructibus utiles, arbores comantes.

Habitarunt Dî quoque silvas,
Dardaniusque Paris.

Vides brutorum innumera agmina, qua pinguia tondent pascua, montium anfractus pererrant, nemorumq; teguntur latebris, mulcent vagis loca sola querelis. Deniq; vides Hominem, id est, teipsum, lactis more in utero effusum, lacteo humore nutritum, casei instar coagulatum, cute & carne indutum, vitâ & beneficiis plurimis ornatum,

effigiem moderantûm cuncta Deorum.

Vides ista omnia ANIME MI, *utque alij tecum videant, Author es; Monitor es, quod te non pœniteat, quandò non fuit, non erit unquam, ut rectè facta Bonorum sine fructu abeant. Nunquam laudavisti eos, qui vegetas & suprà vulgum erectas mentes sua tantum domi notas esse volunt. Labor fama pater est, magno ausu non Te unius urbis mœnibus clausisti, sed toto Orbe dididisti spolia ista literaria, patriamq; Tibi mundum esse professus es, ut liceret in medium consulere, quod usui futurum arbitraris, atq; dares Virtuti latiorem campum. Et in isto campo exsultas, segnitiem aliorum, qui lucem ferre non possunt, odio prosequeris, tuum prolubium cum eorum infensâ comparatum dignum cœlo judicas, Baotos illos à furni squalore fumantes omninò censes indignos esse, quorum memoria ad posteros, Virtutum cultores, propagetur. Ecquis enim candorem aliquem lucemq; fama circumdabit animis tam nigris tetricis, contemptis, lucifugis? istis Tenebrionibus? Fulcit te Conscientia rectè atq; optimè factorum, quam fabula Malignorum non terrent, quam cum Attalicis opibus improbo quastu apud alios Sycophantas convasatis nunquam permutare velis. Nulla lucri cupiditas, nulla alterius alicujus commodi spes impellit Te, ut labores Te dignos peragas; solo posteritatis amore ductus facis ista; & tamen haud latet Te, quàm fuerit Tibi hactenus in prastantissimo Eruditionis negocio difficile, Bono publico incrementum adjicere, & desides non offendere, qui*

humo affigunt divinæ particulam auræ.

Spernis deplorata malitia plenos eos, & jam nunc de Te repetis tuum illud: PLUS FECISTI, QUAM FECERUNT OMNES. *Audiat interim Orbis, & miretur insaniam eorum, qui vetare aliquandò volebant, ne publica luci te sisteres iterum, neve monumentis literariis in usum hominum deinceps concinnandis operam dares. Tu nullam sine literis vitalem vitam hactenus esse credideras, & meritò dicus, voluisse proletarios & protervos illos, ad optima quaq; lippos & surdos, praturam gerere citrà Quiritum suffragia.*

Omnia ventorum concurrere prælia vidi,
Quæ segetem eruerent.

Nec nulla huic rei subest ratio. Quandò enim lucri studium occupat hominem, & ambitio, ut pudoris claustra refringat, iis obnoxius iste ex animo præclaras omnes cogitatiões delet facilè, atq; exstinguit. Voluerunt, credo, eruditioni bellũ & humanitati indicere, ut quos rectum iter vitæ insistere viderent, propter morum differentiam odio suo impeterent, atq; soli ipsi sapere viderentur apud cœlestium inanes animas & Agyrtas, qui in aliorum acta tàm sedulò inquirunt, tàm operosè ad sui similes perversos de actis aliorum referunt, ut ea fingant quæ nunquam fuerunt, qui strenuè & in animam calumniari didicerunt. Et hoc unum didicerunt, quod nemo, scio, negaverit, qui mores eorum domi forisq; perspectos habet. Tu novisti, quod certè desipiant inter Sapientes, neque credulus illis es. Hoc credis potius, barbaro fastu collutulata esse eorum ingenia, & sua eos sortis pœnitere, qui in aliis reprehendunt cupiditatem honestæ laudis, ipsi nullo vera gloriæ studio trahuntur, palliatæ alicujus & inaniter conceptæ secum AUTHORITATIS *onere ad solum deducti, ut cum videantur sibi esse excelsi terrarum* JOVES, *ipsâ re infrà Seculi ineptias depressi sint. Ferenda tamen est hominum eorum consuetudo, qui multò commodius in* SOL-IPSORUM *Regno habitarent. Premant te incilatores famæ bonæ & Tuæ, non te opprimeant. Sapientis virtus per ea, quibus petitur, illustratur. Infelix est quem nemo odit. Et oderunt te ideò quod non velis turpibus mendaciis affectare scientiæ opinionem in vulgus, quod non placeat tibi quisquam, cui non pietas & vera virtus; quodq; acclamare in perniciem ruentibus illis magnis DIIS noluisti, aut eorum culpas in te recipere, cum officio suo defuerant, & non merita præmia corripuerant. Hæc illa una causa est incommodorum tuorum, uti isti sibi persuasum habent, sed uti tu verius censes, est hoc fulcimentum candoris tui, ut collabascenti Bono privato ac publico justum auxilium pares. Tempore benè multo impudentissimas Cilonum & Parasitorum calumnias aut spernebas, aut animo æquo perferebas, sed cum illi ne quidem post crudelissima in Te patrata exempla dispicerent, quem scelerata lingua sua modum aut finem statuere vellent, imperterritâ fronte* EXCETRIS *iis temet objecisti. Hoc ipsum adversus vitæ famæq; tuæ hostes implacabiles conari voluisse, pro victoriâ fuit, à quâ omnes adversarum tempestatum fluctus decumani conquieverunt, aut saltem intrà multum humiliores alveos incesserunt. Constabat inde, quod carere hostibus prout velles Tu, non quidem posses; vinci tamen ab hostibus omni dolorum genere instructis non posses, aliter quam vellent ipsi. Conclamaverat omnis illa prope infinita hostium turba, qui sub signis militabant Patris mendaciorum, super Te, velut oppresso. Tu cum perpetuo eorum opprobrio eluctabaris, &* TUA *nunc agis, id est, optima. Illi frivola & injusta Consilia agitabant de injiciendo in cervices tuas jugo intolerabili, de redigendo Te in servitutem; petebant anxii, ut eveniret Tibi fortuna, quâ nulla deterior,* miserum esse, neque suam miseriam sentire! *Tu deberes cogere pecus,*

vellent

vellent iſti poſt carecta latere. Tu ſectareris apros, vellent iſti, & tunc ſolum, cum à grabato & meridiationibus feriari luberet, retia ſervare, deq; tuis actis vel agendis cenſoriam virgulam ſibi cum adducto ſupercilio arrogare, edictis pratoriis inſuper Te conſtringere ut ad nutum eorum eſſes, tuus non eſſes, imo Tu non eſſes. Tu famam & premia merereris, illi haberent. Tu mancipium aliena & ab aliis dudum caſtigata libidinis eſſes, mille moleſtias ſubeundo, illi negocia ſua magnificè prædicarent apud ſcurras in triviis & ad molles Tutelinorum ſuorum Quadruplatorum auriculas, cum Tu bene noveras, ocium domi egiſſe perditos nidoris AUGURES, *& in negocio communi nihil egiſſe. Non id facturi, ſi quid ingenui ſanguinis haberent! Neq; eſt, cur pro hoc arcano evolvendo, aut Jovem Hammonium in ſiticuloſis Africa terris, aut Apollinem Delphicum in Græciâ antiquâ, aut Trophonium aliquem officii ſui negligentem, & anicularum ancillarumq; triobolarium gregibus permiſtum, è volarum inſpectione vaticinatorem ſcævum conſulas, aut cum Spurina inſpicias exta, aut cum Accio Navio obſerves aves, aut in caveâ Latiali pullos attentius videas, aut poſtremò Cingaros Nativitatum Stelliones interroges, Babyloniosve numeros tentes. Quod nunc etiam poſt tot interdicta divina humanaq; multis* IMPOSTORIBUS *Cocionibus novimus eſſe familiare:*

Non enim ſunt ii aut arte divini, aut ſcientiâ;
Sed ſuperſtitioſi & MENDACES, impudentesque harioli,
Qui ſibi non ſapiunt ſemitam, alteri monſtrant viam.

Nempè ut corvi, ut vultures præda imminentes ad fœtida & cadaveribus impletos campos odore allecti provolant, vegeta & amœniſſimi odoris flores non ſentiunt, nec quærunt; ità illi in rudium & muliercularum comeſſantium, floreq; Liberi Patris aſperſarum, nimis credulas mentes invadendo, poſtquam caliginoſos de indicandis futuris obtutus offuderunt eis fœdi Palpones, vidulos are graves expilare ſtudent, & hoc unum turpiter agunt. Virtutes & rectè facta non capiunt Pedicones, non curant Manticularii. Dæmonum malorum fraudes illas (à quibus exercitis ipſi malè audiunt, pejus quoq; animi ſui anguntur DEI hoſtes) Tu non doces, non auſcultas, nec vel ſoluto pramio redimis tibi, vel accepto precio obtrudis aliis. Vides enim qui nefandis iſtis præſagiis aut fidem ſuam committunt, aut liberum ſuum imputant, terroribus futurorum perturbari, ſpe incertorum vexari, reconditum fibris metum ubivis prodere, tunc etiam cum Heroes inter futuros ſe eſſe à Planetariis audiverant, ſorte multum diſſimili uſos; LATRONES *factos eſſe, ſuper quibus vigilat ultor ille Oculus, & innocenter fuſus ſanguis vindictam apud Deum longanimum, querelis haut inanibus implorat. Vides conſultores ipſos & fraudum Magiſtellos (Magiſtri enim non ſunt), cujusvis de trivio homuncionis ludibrio expoſitos, perire corporis animiq; tormentis quotidie magis; quàm ſe in iſtâ lurida mortis imagine, ab iſtis Furiarum ardentibus tædis, perire ſentiunt. poſtquam ſemel Conſcientiam decoxerunt, ſudorem & ſanguinem ſeſe impendiſſe ſutientes, tunc cum pigritiam ſuam maleferiatam ad focos & fornaces refoverant inertes Ger-*

rones;

tiones & semifulti tellarum Aucupatores. Tu vigorem tuum corporis atq; animi Domino cœli & terræ acceptum refers, in quo uno & rerum tuarum Patrono summo oblectaris. Meritò verò etiam, cum ob alia & innumera accepta beneficia à tàm benigno Tuo & Bonorum omnium DOMINO, tum imprimis quod gratiâ suâ usus prohibere aliquandò voluerit, ne oculi tui in morte obdormirent! *Ne gloriarentur inimici tui, quod prævaluissent DEO & Tibi, sed Tu potius laudis amplissimam nactus materiam, in benignitate Dei fiduciam haberes, in salute ejus exsultares, quod Te bono affecisset, quod Te vindicavisset à morte, & adversus eos, quibus magno gaudio futurum erat, quandò Tua vita cum gemitu fugisset indignata sub umbras. Qui ne tunc quidem, cum respiravisses paulum ab atroce morbo, malitiæ suæ obliti, per nova mendacia in Te desæviebant, Teq; negligentiæ ejus reum subdere volebant, quam ab aliis Assentatoribus exercitam fuisse, satis superque noverant ipsi. Et hæc acciderunt Tibi ab eis, quos non seculo, non hominum moribus æstimatis, tuæ fidei ità obligaveras, ut eis Te & Tua omnia tutò committere te posse credideras. Erraveras! Tu verò etiam hoc monitum ex illis omnibus altà mente repositis percepisti, homines eos justè, injustè, avarè, perfidè, superbè factorum Conscientiâ perplexos, atrocius tantò desævire in Viros optimos, quò magis imminent eis* manus DEI VIVENTIS ultrices, in quas *delictis suis onustum aliquem* incidere, horrendum est: *Verè miseri & misericordiâ digni, quod cum abundent bonis omnibus, cum corporis sui, vanitatis, stuporis protectores habeant Viros sui similes, non tamen integram animi pacem habeant, quam tu in multò minoribus opibus, inter multos labores atque utiles habes, adeoq; hoc etiam habes, ut à paucis lauderis, sed BONIS. Proinde ad DEUM revertearis ANIME MI, & sermoni huic coronidem imponendo, gloriam ejus prædicas, usus verbis Sacri Vatis: Quàm ampla sunt opera tua ò DOMINE! quàm ea omnia sapienter fecisti! quàm plena est terra bonitate tuâ! Sit honor DOMINO in seculum, lætetur DOMINUS in operibus suis.*

AUTHOR.



INSTITUTIONUM PHYSICARUM

PARS GENERALIS.

De Corpore naturali in genere.

LIBER PRIMUS.

De Causis Corporis naturalis.

CAPUT PRIMUM.

De Naturâ Physicæ.

SUMMARIA.

1. *Definitio Physicæ.*
2. *Genus Physicæ.*
3. *Objectum Physicæ.*
4. *Scholasticorum dissensiones.*
5. *Divisio Physicæ.*

I.

PHysica, *est scientia corporis naturalis, qua naturale est.*] Methodicam scientia hujus descriptionem rectè ordimur à definitione. Recentiores Peripatetici non leviter rixantur adversus Socraticos, quod definitiones & divisiones artium non faciant ad harum perfectionem, itaque vel poni vel omitti possint, Jacobus Sturmius *in Collegio Logico Disputat.* 1. Jacob Martini *lib.* 1. *discussionum Ramisticarum cap.*1.*quæst.*1. Ut hoc facere vellent, occasionem dederunt Petri Rami Thaletis Gallici perscriptæ in Aristotelis Comentaria varia Scholæ doctissimæ, quas ne invidia quidem sine rubore contempserit, in quibus ille sæpius accusat Philosophum ob neglectas locis iis re-

rum definitiones, & divisiones, ubi ordo requirebat illas. Verum consilio suo decidunt meritò, quandoquidem Philosophus modo alio excusari poterat, scilicet quod Commentarios scribat, de methodicâ præceptorum constructione non ità sollicitus. Cæterum in libro bonæ methodi capace, ad informandum Lectoris animum jure suo requiruntur definitiones & divisiones, cæque primo loco apponendæ. Benè præcipit Cicero: *Omnis quæ à rectâ ratione incipitur, de re aliquâ institutio, debet à definitione proficisci, ut intelligatur quid sit id de quo disputatur*, lib. 1. Offic. Argumentamur:

Quicquid toti arti commune est, illud primo loco poni debet. Atqui definitio & divisio totius artis communis est toti arti seu omnibus artis partibus. Ergò primo loco poni debet. Regerit *Sturmius*: Etiamsi illæ toti arti communes fuerint, non tamen sequitur, primo in arte loco debere poni, *l. d. dist.* 21. Respondeo: Sequitur omninò! Quicquid enim communissimum est, id Lex Sapientiæ jubet primo loco poni. Rursum: Quod proprium & adæquatum artis objectum & finem docet, illud proprium & primum locum in constructione Artis sibi vendicat. Atqui definitio & divisio Artis proprium & adæquatum hujus objectum ac finem docent. Ergò proprium & primum locum in constructione Artis sibi vendicant.

II. *Scientia.*] Ratio hæc est: Habitus qui cognoscit res necessarias, est Scientia. Atqui Physica est habitus qui cognoscit res necessarias. Ergò Physica est scientia. Major est apud Aristotelem 1. *post annal. cap.* 7. 6. *Nicomach. cap.* 4. Minor constat: Physica habet objectum necessarium, *corpus naturale ejusque species verè in naturâ existentes*: habet principia vera atque realia per quæ demonstrationes exsurgunt, *omne corpus est materiatum, omne materiatum est quantum*: habet affectiones veras, *quantitatem, locum, tempus, motum, quietem.* Et in hac demonstratione consistit, neque affectat aliud quicquam, ac ut sciat ista, quod Scientiæ proprium est. Combacchius definit: *Physica est scientia speculativa de corpore naturali*, lib. 1. Institut. Physicar. cap. 1. dist. 1. Ubi notetur vitium ταυτολογίας Scientiæ affectio generalis est θεωρεῖν id est cognoscere, non igitur debebat repeti in occasione speciali.

III. *Corporis naturalis.*] Differentia sumitur ab Objecto, quod est, *corpus naturale.* Hoc objectum Physica accipit à Metaphysicâ, jure subalternationis, uti diximus *lib.* 1. *Institut. Politicarum cap.* 1. *dist.* 11. Substantia dividitur, ut alia sit Spiritus, alia sit corpus. Hoc ad Physicam dimittitur, ille ad Pneumaticam. Et quanquam David Crusius *lib.* 1. *Physicæ cap.* 4. 5. H. Nolli *lib.* 3. *Phys. Hermet. cap.* 1. 2. *seqq.* Otto Casmannus *part.* 1. *Angelographia cap.* 1. *quæst.* 1. Wilh. Scribonius *lib.* 1. *Physicæ dist.* 6. *seq.* Rod. Snellius *in partitionibus Physicis dist.* 10. 11. *seqq.* Petrus Gassendus *proœmio ad Institutiones Physicas pag.* 126. 127. conentur, universam de Spiritu infinito & finito doctrinam in Physicâ exponere, errant tamen illi, & violant Legem Justitiæ de regundis artium finibus. Argumentamur: Quodcunque præceptum est uni disciplinæ essentiale, id est peregrinum in alterâ. Atqui præcepta de Spiritu sunt uni disciplinæ essentialia. Ergò sunt peregrina in alte-

alterâ. Major eſt apud Petrum Ramum *lib.2. Dialecticæ cap.3.* Minor conſtat; De Spiritu quatenus ratio apprehendit, agit Pneumatica; quatenus revelatio multa addit, agit Theologia. Rurſum: Corpus naturale eſt objectum Phyſicæ. Spiritus non eſt corpus naturale. Ergò non eſt objectum Phyſicæ. Minor conſtat: Spiritus eſt ſubſtantia ab omni concreatione libera. Quod cum non attenderet Scribonius, non ſolum abſurdè egit, cum Phyſicæ objecto Deum incluſit, verum pariter in multis aliis impegit, dum molitur plurima, ut doctrinam omnem de Spiritu intrà Phyſicam contineat. Definit Spiritum, quod ſit *eſſentia formata, rationalis & immortalis*: dividit, quod *Spiritus alius finitus ſit, uti Angelus & Anima, alius infinitus, uti Deus*, diſt.7.11.12.16. Quæ non congruunt ad Legem Sapientiæ. Deus formatus non eſt, neque rationalis eſt. Quæ enim illi ineſt virtus intelligendi, ratione ſuperior eſt, & ſapientia infinita, *Pſalm.94* 9.10.11. Et ipſe formator omnium rerum eſt, à nullo formatus, ſed in ſe atque ex ſeſe à ſeculo in ſecula, *Pſalm.90.1,2.* Porrò definit Scribonius Phyſicam, quod ſit *rerum naturalium ſcientia*, diſt.1. Hinc argumentum: Objectum debet eſſe toti arti adæquatum, ut quicquid in arte eſt, illud omne contineat. Atqui Deus comprehenditur ſub objecto Phyſicæ. Ergo Deus eſt res naturalis. Concluſio errorem habet, neq; enim naturale Ens illud eſt, quod naturam totam produxit, quandò effectus finitus nullā habet proportionem ad Efficientem infinitum.

IV. *Quà naturale eſt.*] Particula (quà) ſumitur reduplicativè, ut objectum extendatur ad corpus naturale & ſpecies ejus, quatenus naturales cauſas & affectiones habent. Scholaſticorum inutiles cònflictus qui verbis diſcrepant, ut dicant alii objectum eſſe *corpus mobile*, alii quod ſit *corpus ſenſibile*, alii quod ſit *ſubſtantia mobilis*, conſentiant verò reipsâ, prolixius referunt Franciſcus Toletus *prolegomenis ad Phyſicam pag.4.ſeqq.* Ant. Ruvio *prologo ad Phyſicam pag.4.ſeq.* Conimbricenſes *ibidem quæſt.4.* Jac. Zabarella *libro de conſtitutione ſcientiæ naturalis cap.2.3.4.5.* Didacus Maſius *Commentariis ad lib. 1. Phyſicorum pag.34.ſeqq.* Piccolomineus *introductione ad ſcientiam naturalem cap.23.24.25.26.27.* Bened Pererius *lib. 2. Philoſoph. naturalis cap.1.2.3.* Joh. Poncius *in Curſu Philoſophico Diſputat. 1. Phyſicâ pag.353.ſeqq.*

V. *Ejus partes ſunt duæ Communis & Propria. Communis eſt, quæ Corporis naturalis cauſas & affectiones proponit.*] Diviſio fundamentum habet in Objecto, quod menti noſtræ ſeſe inſinuat duplici modo.

CAPVT SECVNDVM.

De Cauſis in genere.

SUMMARIA.

1. *Definitio corporis naturalis.*
2. *Definitio cauſæ.*
3. *Cauſæ & principia.*
4. *Laudatur Zabarella.*
5. *Refellitur Cæſalpinus.*
6. *Privatonis commentum.*
7.8. *Privationis requiſita.*
9. *Privatio refutatur.*
10. *Inſtantia Conimbricenſium.*
11. *Sententia Veterum.*
12.13. *Exponuntur illa & probantur.*

I. *Corpus naturale est substantia materiâ & formâ constans.*] Per se igitur subsistit, quod Naturæ à Deo viribus integris instructæ beneficio existit atque operatur. Reprehendit in Scribonio definitionem istam *Brigthus Anglus*: Solius Dei proprium est, *inquit*, à se & per se subsistere, igitur cum hoc naturalibus quæ à Deo sunt & per eum subsistunt, tribuitur, Lex Veritatis & Sapientia violatur, *Animadversionibus pag.4.* Respondeo; Est Elenchus ambigui. Per se subsistere quatenus Deo tribuitur, omnem dependentiam excludit, & Naturæ fines egreditur. Cũ de Naturâ idẽ prædicatur, non quidẽ excluditur dependentia à Causâ primâ, sed accidentiũ essentiæ in oppositũ statuit, quæ per se non subsistunt, adeoque ita sunt ut aliis insint.

II. *Ejus notentur Causæ & Affectiones. Causa est principium à quo producicur causatum.*] Non omnis causæ latitudo hîc evolvi debet, sed contractio ad corpus naturale instituenda est. Logicæ & Metaphysicæ officium est, sub latitudine istâ de causis agere, quatenus in Logicâ sunt instrumentum disserendi, in Metaphysicâ sunt affectio Entis. Physica ad corpus naturale doctrinam illam restringit.

III. *Principium à quo producitur.*] Interpretes sequuti Aristotelem doctrinam hanc ità proponunt, ut causas distinguere à principiis gestiant. Verum illi more suo Philosophum reddunt pejorem imitatione pravâ, quam ut juvent intelligentiam rerum. Nam quæ Aristoteles populariter (uti fit in prolixis Commentariis) dixit, magis etiam interpolant Scholastici, peregrina multa, difficultates plures invehendo, tantum ut habeant de quo invicem litigent, & facta infecta permisceant. Hæc fermè ordine & modo: Alia sunt corporis naturalis principia, aliæ sunt causæ. Principia sunt tria, Materia, Forma & Privatio. Et duæ sunt causæ, Efficiens & Finis. Ità referunt Barthol. Keckermannus *lib.1. Systém. Phys. cap.2* Arnisæus *in Epitome Physicâ pag.26. seq.* Pererius *lib.5. Philosoph. natural. cap.2. seqq.* Joh. Havenreuterus *in Compendio Physico pag. 3. 4. 5. seqq.* Gilb. Jacchæus *lib.1. Institut. Physicarum cap. 5. 6. 7. 8.* Rod. Goclenius *lib.1. Disputat. Physic. 5. 6 7. 8.* Georg Liblerus *in Epitomâ Philos. naturalis pag. 13. seqq* Johan. Combachius *lib.1. Physicæ cap. 2. 3. 4.* Jacobus Auberti *part. 1. Institut. Physicarum cap. 1. 2. 3.* Nos in hac doctrinâ accusamus partim confusionem, partim falsitatem. Confusio est, quod principia distinguant à causis, præter verum omninò, quandoquidem causæ externæ non minus principia sunt quàm causæ internæ. *Argumentamur*: Cuicunque definitio competit, de eodem non debet negari definitum. Atqui materiæ & formæ competit definitio Causæ. Ergò de iisdem non debet negari Causæ nomen. *Porrò* inferimus: Quicquid causa est, idem principiũ est. Atqui Efficiens & Finis causæ sunt. Ergò etiam principia sunt. *Denique* urgemus: Quæcunque doctrina nullum habet fundamentum, illa meritò repudiatur. Atqui vulgata de principiis corporum naturalium doctrina nullum habet fundamentum. Ergò vulgata doctrina meritò repudiatur. Minor constat; Fundamentum doctrinæ hujus statuitur generatio & corruptio rerum naturalium, quæ ob oculos quotidiè versantur, ait Rod. Snellius *notatis ad Valerii Physicam*

ficam pag. 20. 21. Respondeo: Quicquid non adæquatur corpori naturali quàm latissimè accepto, illud non potest efficere principia universalia. Atqui generatio & corruptio non adæquantur corpori naturali quàm latissimè accepto. Ergo non possunt efficere principia universalia. Major probatur è Lege Sapientiæ: Communia præcepta describantur in parte communi, specialia præcepta describantur in parte propriâ. Minor constat plurimarum rerum naturalium, quæ neque generantur neque corrumpuntur, inductione, uti sunt Cœlum, stellæ, Elementa.

IV. Quod non dissimulavit Jacobus Zabarella *libro de constitut. scientiæ natur. cap. 9.* multisque rationibus innixus contendit, doctrinam de principiis corporum naturalium jure justo proponi in parte propriâ, ubi de generatione & corruptione insimul agitur. Argumentum est tale: Quæcunque non sunt communia omni corpori naturali, ea non rectè proponuntur in parte communi Scientiæ naturalis. Atqui principia vulgari sensu exposita non sunt communia omni corpori naturali. Ergò non rectè proponuntur in parte communi Scientiæ naturalis. *Excipiunt*: Non omnia quæ in parte communi docentur, omnibus corporibus naturalibus conveniunt. Ità motus non competit terræ; quies cœlo & stellis, locus supremo cœlo, Joh. Zeisoldus *in Theoriâ Corporis naturalis Disput. 6. dist.* 30. Respondeo: Contradictoria sunt, doceri in parte communi Physicæ, & tamen omnibus corporibus naturalibus haud commune esse. Instantiæ sunt vanissimæ. Motus & Quies prædicantur de corpore naturali per modum enunciati disjunctivi, eoque sensu reciprocantur; Omne corpus naturale est vel mobile vel quiescens. Cœlum supremum vere in loco suo est, ut dicemus infrà *lib. 2. cap. 4. dist. 16. seqq.*

V. Errant verò Andreas Cæsalpinus *lib. 1. quæst. Peripateticarum pag.* 375. 376. Philippus Mocenicus *part. 3. Contemplat. Philosoph. sect. 2. cap. 1. seqq.* Georg Ragusæus *in Collegio Physico Disput. 1. cap. 5. seqq.* dum tollunt omnem de Cœlo & Stellis doctrinam è Physicis, atque Mathematicis eam concludunt. Argumentamur: Quodcunque est corpus naturale, illud continetur Objecto Physicæ. Atqui cœlum & stellæ sunt corpora naturalia. Ergò continentur objecto Physicæ. Excipit *Cæsalpinus*: (1.) Corpus naturale non prædicatur univocè de cœlestibus & sublunaribus. Ergò non debent in unâ Scientiâ proponi. *Respondeo*: Negatur Antecedens. Univocè prædicantur, quatenus tàm cælestia quàm sublunaria corpora habent materiam & formam. Deinde: Negatur connexum, quandò etiam illa quæ ad unam referuntur naturam inæquali jure, hoc est, sub genere analogico, in Scientiâ unâ proponuntur. Ità docet Metaphysica de Substantiâ & accidente, quanquam ista duo non contineantur sub genere univoco. (2.) Cœlum & stellæ docentur in Astronomiâ. Ergò non debent proponi in Physicâ. *Respondeo*: Negatur connexum. Astronomia considerat solum quantitatem, Physica de illis agit uti sunt corpora naturalia; non ergò eodem modo traditur, quod diversos considerandi modos habet. Instat *Cæsalpinus*: Una eademque Scientia docet cum Rem, tum

Rei proprietates, neque igitur Scientiæ diversæ ab illis oriuntur. *Respondeo*: Negatur antecedens, uti ad oculum monstrant disciplinæ subordinatæ, de quibus egimus *lib.* 1. *Institut. Politicarum cap.* 1. *dist.* 11. *seqq.* Certè ubi definit Physica de cœlo agere, ibi incipit Astronomia, velut scientia de quantitate motuum cœlestium.

VI. Tantum de confusione, in quam doctrina vulgata incurrit; alia verò & jam, quæ hîc meritò desiderari poterant, libero judicio usus prosequitur Franciscus Patricius *Tomo* 4. *discussionum Peripatetic. lib.* 1. Nos falsitatem insuper demonstramus hoc argumento: Quicquid in nullâ generatione datur, id principium generationis non est. Atqui Privatio in nullâ generatione datur. Ergò Privatio non est principium generationis. Quid sit, quid non sit Privatio, vix ipsi Ambulatores dicere noverunt, & tamen ne pereat figmentum, libris suis illud enutriunt, Aristotelis consensum obtendunt, formæ consequens esse inculcant. Verum Aristoteles *lib.* 1. *physic. cap.* 7. non tàm refert, quid accuratè doceri queat, quàm quid vulgò docebatur. Dicit enim expressè, *videri* quod sint tria principia, 1. *phys. text.* 56. Neque à formis subsidium aliquod petant, quas de potentiâ materiæ educi, novo & Aristoteli haud cognito commento persuadere volunt.

VII. Definitionem efformant: Privatio est absentia formæ, in subjecto cum aptitudine materiæ ad eam recipiendam. Itâ docent Bened. Pererius *lib.* 5. *Philoso. natur. cap.* 23. 24. Arnisæus *in Epitome Physicâ pag.* 90. *seqq.* Toletus *lib.* 1. *Commentar. Physicorum fol.* 43. Barth. Keckermannus *lib.* 2. *System. Phys. cap.* 6. Gilb. Jacchæus *lib.* 1. *Institutionum Physicar. cap.* 4. Goclenius *lib.* 1. *Disputat Phys.* 5. *dist* 20. Jacobus Auberti *part.* 1. *Institut. Phys. cap.* 2. Piccolomineus *lib.* 1. *de materiâ cap.* 13. 14. *& libro de Rerum definitionibus pag.* 130. 131. 132. Fr. Vicomercatus *lib.* 1 *de principiis corporum naturalium cap.* 16. 17. 18. Zabarella *lib* 1. *de materiâ cap.* 7. 8. Georg. Liblerus *lib.* 1. *Epitome Physicæ pag.* 30. *seqq.* Joh. Henr. Alstedius *lib.* 7. *Encyclopædiæ part.* 1. *Physicæ. cap.* 6. Joh Poncius Legionensis *in Cursu Philosophico disp.* 5. *Phys. quæst.* 1. Rodericus de Arriagâ *in Cursu Philos. disputat. Phys.* 2 *sect.* 12. Wilh Chabronus *in Cursu Philos. Disput. Phys.* 2. *pag.* 57. *seqq.* Fr. Murcia *part.* 2. *Curs. Philos. pag.* 99. *seqq.* Johan. Zeisoldus *lib.* 1. *Institut. Physicarum dist.* 255. *seqq.* Franco Burgersdicius *in Collegio Physico Disputat.* 3. *dist.* 14. 15. 16 17. 18. Samuel de Lublino *Commentariis ad libros Physicorum pag.* 87. *seqq.* Didacus Masius *Commentariis ad lib.* 1. *Physicorum pag.* 275. *seqq.* Quid agat, quidve generationi addat Privatio, non minus in certis opinionibus invicem disceptant. Esse principium generationis per se, ait Ruvio *l. d.* Non esse, Mendoza regerit, sed æquivocè dici principium, *Disputat.* 2. *pag.* 218. Non est pars, ait Scaliger, sed quædam notio necessaria extrà torum futurum, non quæ statuat, sed quæ non statuit ut statuatur, si enim fit quod non est, ergò necessè est non esse quod fit, *lib.* 1. *de plantis pag.* 38.

VIII. Neq; convenit inter eos quandò privatio sit principiũ generationis. In puncto generationis eam dari & perire, scribũt Conimbricẽses *lib.* 1. *Commentar. Phys. cap.* 9. *quæst.* 8. *art.* 2. Refellit Mendoza; In

uno instanti, *ait*, non possunt componi forma & ejus privatio, quia eadem res simul esset & non esset, *Disputat.3.pag.250.* Sed tamen nec ille quicquam assensu dignum profert. Ait, *esse principium generationis eodem instanti, quo primum est generatio; & tamen tunc non existere.* Ad eundem scopulum naufragatur. Si tunc non existit, quomodò influere potest? Quod realiter influere debet, non potest non existere quandò effectus in fieri est. Et si tunc non existit, quandò igitur existit? Non tunc, cum fit initium generationis, uti differit Mendoza, non in progressu, non in exitu. Ergo nunquam. Quod nunquam existit, est non-Ens; quod non est, non potest esse principium Entis. Ridiculus igitur Mendoza est, cum scribit: *Quod nihil est, quod non est, etiam principium est, quod per desitionem & destructionem sui causat.* Atqui causare est realiter & positivè influere. Quomodò id quod desiuit, agit? Quomodò quod nihil est, quod non est, principium est? Non-Entis uti nullæ desitiones & destructiones, ita nullæ affectiones, nulli effectus sunt. Qui hoc non videt, cum ratione insanit.

IX. Rectè & meritò hoc Privationis figmentum explodunt Fr. Patricius *Tomo 3. discuss. Peripatet lib.6. & Tomo 4. lib.2.* Sebast. Foxius *lib.1. Philos. natur. pag.44. seqq.* Daniel Sennertus *in hypomnematis Physicis pag.25. seqq.* Adrianus Heëibord *Volum.1 Disputat Philosoph. pag.126 seqq.* Petrus Ramus *lib.1. Scholarum Physicarum cap.7.* Henricus Regius *lib.1. Institutionum Physicarum cap.10.* Alb. Kyperus *lib.1. Institut. Phys. cap. 4. dist.3.* Lamb. Danæus *part.1. Phys. Christ. pag.1 7.* Nos equidem permittimus, ut in libris toleretur & doceatur, non quidem uti principium generationis, sed uti adjunctum materiæ, quæ per generationē consummatam ità afficitur, ut cum Totum integrale effectum est, ipsa externam formā deperdat, novā acquirat. Quod principiū nō sit, ostenditur his argumentis: (1) Quod non-Ens est, non potest esse principium Entis realis. Privatio est non-Ens. Ergò non potest esse principium Entis realis. Dicit Toletus: *Negatur quod privatio sit non-Ens, est verò Ens privativum, quia non est forma ipsa cujus aptitudo vocatur.* Atqui Aptitudo illa est pura intellectus apprehensio, notio inquam mentis est, ac proinde virium istarum non est, ut principium constituat, quod realem debet habere influxum. Sic ergò inferimus: Principium est quod constituit rem. Atqui privatio non constituit rem. Ergò non est principium. Reponit *Chabronus*: Licet non sit principium constitutionis quod in re manet, est tamen principium transmutationis, quod quidem nō manet in re genitâ, sed formæ introducendæ viam præparat. *Respondeo*: Principia illa considerari debent, quæ ex se & propter alia sunt, quæ rem producunt, quæ rem constituunt. Nulla sunt principia alia, nisi illa quæ producunt quæque constituunt. Neque de generatione hîc aliquid cogitari debet, quia cœlestia corpora nec generantur ex se, nec corrumpuntur in alia, corpora tamen sunt. Et quænam sunt illæ formæ introducendæ? Formæ substantiales traducuntur, nō verò introducuntur; formant ipsæ & informant materiā, nō verò formantur ab alio principio. Formæ accidentales ad materiā pertinent. (2) Quod nullum habet usum, illud frustrà concipitur. Privatio nullum habet usum. Ergò frustrà concipitur. Minor probatur: Tantùm ibi

ibi privatio eſt, ubi perfectio abeſt quæ adeſſe debebat. Nihil tale verò accidit in rerum generatione. Namque in materiâ nondum ſatis elaboratâ & diſpoſitâ, forma ſeu figura externa eſſe non debet. Ergò ibi quoque Privatio non eſt.

X. Excipiunt *Conimbricenſes*: Materia proximam & completam aptitudinem tunc ſolùm obtinet, cum perventum fuerit ad complementum & terminum omnium accidentium, quibus ab agente diſponitur, qui terminus in ipſo generationis momento tantum datur. *Reſpondeo*: Generatio inchoata nondum impertit omnem perfectionem, atque in eo diſtat à generatione conſummatâ. Perficitur cum tempore illud quod gignitur, & perfectionis ultimum eſt momentum quo abſolvitur, inque certo Entium gradu ponitur. Interim neque in principio neque in conſummatione generationis abeſt forma, quæ diſponit materiam, in quâ ſeſe multiplicare poſſit, ſuæque ſpeciei individua producere. Multiplicat tunc ſeſe actu, cum producit ſemen, cum elaborat, cumque perficit. Non quidem alia forma eſt in ſemine maturo, alia in nondum maturo, alia denique in animato per ſemẽ illud effecto tantũ ea diverſitatis ratio eſt, quod ſemen nondum maturum animâ plantæ vivit; quod maturum ſemen, licet in plantâ ſuâ hactenus exſiſtat, ſuâ animâ tamen fruatur, ut etiam per ſeſe exſiſtere poſſit, uti benè monent Fortunius Licetus *lib. 4. de ſpontanio viventium ortu cap.* 32. Julius Scaliger *Exercit. 6. ſect.* 7. 8. 9. Et quod poſſit exiſtere per ſe, conſtat quoniam in terram, projectum radices trudit, plantamque à ſeſe molitur. Nimirum vivit ſemen maturum à plantâ contentum formaliter per animam propriam, ſed accidentaliter operâ plantæ. Non ſecus ac ſurculus ſtipiti inſertus propriam habet animam, & tamen ex ſtipite vivit. Propriam habet animam, quia folia, flores & fructus profert, non ſtipitis, ſed arboris à quâ revulſus eſt. Ex ſtipite autem vivit, quia nutrimentum ab eo advectum percipit inque uſum proprium convertit.

XI. Veterum Philoſophorum de principiis Rerum naturalium doctrinam, undique ex Ariſtotelis partim Phyſicis, partim Metaphyſicis libris conquiſitam, proponunt hoc ordine: Principia vel ſunt unum, vel plura. Unum eſt vel mobile vel imobile, multa ſunt vel finita, vel infinita. Parmenides *libro de veritate* dicit, principium eſſe Ens unum, finitum & immobile: Meliſſus Samius *libro de naturâ* dicit, principium eſſe Ens unum infinitum & immobile. Thales Mileſius pro rerum omnium principio venditavit aquam, Heraclitus & Zenon ignem, Anaximander & Diogenes aërẽ, Xenophanes, Pherecydes & Heſiodus terram. Plura verô principia ſtatuerunt alii. Democritus & Epicurus inculcabant atomos, corpora infinita & magnum inane. Anaxagoras docebat, quod omnia in Chao fuerint confuſa. Plato aſſerebat tria finita, magnum, parvum & unum, ſeu Deum, Idéam & materiam. Empedocles quatuor elementa, in quibus ſit lis & amicitia. Pythagoras decem primas contrarietates, uti ſunt, finitum & infinitum, par & impar, unum & multa dextrum & ſiniſtrum, mas & fœmina, motum & quieſcens, rectum & obliquum, lumen & tenebræ, bonum & malum, quadratum

& ob-

& oblongum. Hæc sunt illa Veterum principia, ut libro peculiari exponit Fr. Piccolomineus *part.* 1. *Operum Physicorum pag.* 60. *seqq* Similia reperias apud Jodocum Willichium *libro de principiis naturalibus pag.* 73. *seqq.* Fr. Vicomercatum *lib.* 1. *de principiis naturæ cap.* 3. 4. 5. 6. 7. Toletum *lib.* 1. *Commentar. Physic. fol.* 14. *seqq.* Fortunatum Crellium *lib.* 1. *Commentar. Physic. pag.* 18. *seqq.* Arnisæum *in Epitome Physicæ pag.* 33. *seqq.* Hannibal Rosselium *Commentariis ad Trismegisti Pimandrum Tomo* 1. *pag.* 3. 4. 5. *seqq.* Philippum de Trinitate *in Summâ Philosophicâ lib.* 1. *Physicæ pag.* 191. *seqq.* Quodsi in manibus nostris haberemus libros Veterum, hæc & plura alia longè melius explorare & explicare possemus, verum quia illis caremus omnis fides ponitur in relatione unius Aristotelis, qui variis argumentis contrà Majorum sententias depugnat. Non obscura tamen indicia prostant, quæ arguunt, reprehendendi studio multa conatum, sententias Veterum aliò detorsisse. Ostendunt hoc veteris Philosophiæ assertores clarissimi, Francisc. Patricius *Tomo* 3. *discuss. Peripatet. lib.* 1. 2. 3. Petrus Ramus *lib.* 1. *Schol. Metaphys. cap.* 3. 4. 5. *& lib.* 1. *Schol. Phys. cap.* 2. 3. 4. 5. 6. Contestantur Interpretes alii. Pererius scribit: Non possum inficiari, quod Aristoteles in aliorum opiniones inquirendo, & his ipsis judicandis magis quàm æquum erat, durus acerbusque arbiter & judex fuerit, *lib.* 4. *Philos. natur. cap.* 19. Causam interpretationis sequioris reddit Simplicius, & ab eo sumunt Conimbricenses: Philosophi, *ajunt*, isti scripta sua ænigmatum involucris verborumque insolentiâ obtexerunt & obscuraverunt, itâ promptum cuique erat, ea in varios sensus ducere, *lib.* 1. *Commentar. Phys. cap.* 7. *pag.* 174. De negocio eodem Johan. Casus: Aristoteles in refellendis aliis umbras plerumque fingit, in quas incurrit. *Et paulò post*: Injuriam sæpè Aristoteles offert iis quos refellit, primùm in mutandis illorum sententiis, deinde in refutandis ad placitum, *lib.* 1. *Commentar. Physicor. pag.* 54. 64. Hæc illi.

XII. Expendamus opiniones, sed breviter. Qui *unum* dixerunt *esse principium, idque immobile*, ad Deum respexerunt, principium sine principio, causam sine causâ, finem sine fine, maximum sine quantitate, optimum sine qualitate, perpetuum sine tempore, ubique regnantem sine loco, immobilem sine statu, pernicem sine motu, totum sine partibus, opificem sine merce, diem sine nocte, cui præteritum non abit, haud subit futurum, ante omnia, post omnia, totus, unus, Ipse, ait Scaliger *Exercitat.* 365. *sect.* 10. Præcipua in his elogia sua omnium conditrici Menti jam olim attribuit Anaxagoras, & quidem nomine isto vocabat Deum, teste Aristotele 3. *phys.* 4. Ab istâ Causâ deducitur causarum omnium series, velut in catenâ quâdam aureâ σειρῇ χρυσῇ, quam Homerus *lib.* 8. *Iliad.* fingit ab Jove teneri, & à cœlo supremo in terras usque demitti. Scala talis expressa est *Genes.* 28. 12. 13. ubi vertice Deus tenet, gradus verò sursum & deorsum scandunt Angeli κατερχόμενοι, jussa divina feren-

ferentes ad homines, ut Proclus loquitur, *Vnum est principium mobile*, videlicet Natura, quæ à Deo habet originem, ejusque præsentioris dominii viribus conservatur. Sic docuerunt Melissus, & Parmenides, vir profundè eruditus, uti eum celebrat Plato *in Timæo*. Ejus doctrinam coloribus novis obductam restauravit seculo nostro Bernhardus Telesius *libris de naturâ rerum*. De Thalete Milesio refert Cicero *lib.1.de nat. Deor.* quod docuerit, aquam esse initium rerum, Deum verò Mentem illam quæ ex aquâ fingeret omnia. Hæc à Chaldæis & Syris acceperat, suntq; literis sacris consentanea, *Genes.* 1.1.2. A qua enim est תהום & מים apud Mosem, id est, abyssus & rudis moles, Ἰλὺς Phœnicib^9 & Orpheo apud Eusebiū *lib.* 1. *præparat. Evangel.* & Athenagorum. Heraclitus & Zenon dixerunt, ignem esse principium universi, quand ò audiverant, à luce factum esse productionis rerum omnium initium, quam lucem ipsi per quandam μετονομασίαν appellaverunt Ignem.

XIII. De Anaximandro, Diogene, Pherecyde, Hesiodo, Xenophane idē esto judicium, qui aërem & terrā docuerunt esse primi opificii initium, quod hoc modo interpretarentur spiritum incubantem rudi moli, & terra esset pars notior molis ejus, *Genes.* 1.2. Democriti & Epicuri atomos nemo contemnat, qui oculis invitiatis videt naturæ operationes, & patrocinium harum suscepit Petrus Gassendus amplissimo *de Philosophiâ naturali* opere. Anaxagoræ principia confirmat Moses, *Genes.* 1.2.3. approbant tot apud Chaldæos, Phœnices, Syros, Indos, Ægyptios antiquissimi Philosophi, qui omnes Deum sive Mentem agnoverunt mundi opificem, Chaos materiam ejus, & mundum per vastum inane diffusum esse. Idem inculcant Plato, & Timæus Locrensis *de mundo*, qui Idéam vocant id quod Anaxagoras vocaverat Mentem; Stoici appellabant Rationem omnium rerum efficientem, uti referunt Laertius *in vitâ Zenonis*, Stephanus Theupolus *lib.* 10. *Contemplat. Academ. cap.* 1. 2. *seqq.* Hannibal Rossclius *Commentariis ad Pimandrum Trismegisti Tomo* 1. *pag.* 123. *seqq.* Quæ omnia luculenter ostendunt, Veterum opiniones aut parum aut nihil à veritate discedere.

CAPVT TERTIVM.

De Materiâ.

SUMMARIA.

1. *Causa interna.*
2. *Definitio materiæ.*
3. *Materia simplex.*
4. *Materia composita.*
5. *Aristotelis materia prima.*
6. *Interpretum sententia.*
7. *Definitio materiæ primæ.*
8. *Affectiones ejus.*
9. *Refellitur materia prima.*
10. *Solvuntur objectiones.*

I. *Causa est vel Interna vel Externa. Interna est quæ corporis naturalis essentiam ingreditur*] Aristoteles lib. 5. Metaph. cap. 1. lib. 12. cap. 4.

II. *Est-*

II. *Estque Materia & Forma. Materia est causa, ex quâ corpus naturale constat.*] Causæ internæ ubi sunt, ibi simul adsunt. Anima sola non facit hominem, nec solum corpus, verum anima & corpus conjunctim efficiunt hominem.

III. *Estque vel simplex vel composita. Simplex est, quæ constituit corpus simplex.*] Talis materia est in cœlo, stellis, elementis, libera ab omni mistione ratione sui, quamvis mistionem propter mixta subeant, & ab illis corpora composita existant.

IV. *Composita est, quæ constituit corpus mistum.*] Talis materia est in meteoris, mineralib⁹, plantis, animantibus, concreta per multas naturas ex se non difficulter congregativas, quæque ab unâ formâ specificâ reguntur.

V. Aristoteles *lib.1.physic.cap.9.* tradit plurima de materiâ primâ, uti vocat, Scilicet, quia Physicam connectere volebat cum Metaphysicâ, unde objectum suum, *corpus naturale*, accipit Physica, eodem tenore perrexit, & corpus naturale, quod universale aliquid est, perque mentis conceptum apprehenditur, considerravit in latitudine suâ. Quale ergò corpus est, talis est materia. Atqui corpus naturale est universale aliquid menti potius inhærens, quàm sensibus expositum. Ergò talis quoque est materia. Et hæc materia est expers ortus ac interitus, estque informis, sed apta ad recipiendum formas omnes. Nulla enim universalia vel oriuntur vel occidunt, sed tantùm singularia. Hactenus rectè & benè Aristoteles, verum doctrinam hanc cætera facilem otiosis litibus more suo corruperunt Scholastici Doctores, & non contenti eo, quod actum entitativum habeat materia prima, ulterius progressi actum existentiæ dare ei voluerunt, ut effectionum aliquarum capax esset, quæ non nisi à materiâ determinatâ oriri possint.

VI. Videamus litium immensarum materiam. Materiam primam ignorando cognosci & cognoscendo ignorari, ajunt Conimbricenses *lib.1.physic. cap. 9.quæst.3.art.1.* Et Joh.Casus: Analogiâ tantum, non verò reipsâ cognita est, *lib.1.Commentar.physic pag.118.* De quidditate ejus porrò contenditur. Thomas de Aquino *part.1.Summæ quæst.66. libro de potentiâ quæst.4.art.1.& quodlib. 3.art. 1.* disputat, materiam primam esse puram potentiam, quæ omni actu careat, & nihilo vicinissima sit. Defendunt idem Petrus Fonseca *lib.1. Metaphys.cap.7.quæst. 3.* Antonius Ruvio *lib.1.Commentar.physic.fol.68.seqq.* Jac.Zabarella *lib.2. de materiâ cap.1.seqq.* Flaminius Ciconia *in quæstionibus naturalibus pag.37.seqq.* Hic omnibus adversariam constituit Joh.Scotus *lib.2.sentent.dist.12.quæst.1.& lib.1. physic.quæst.20.* ubi negat materiam primam esse puram potentiam, quandoquidem in se & ex se actum quendam entitativum habeat. Sequitur eum Fr.Toletus: Quod materia, *inquit*, habeat actum aliquem secundùm se, adeò certum est, ut oppositum intelligi non possit, *lib.1. Comment.physic.cap.9.fol.34.* Argumentis prolixis subsidio veniunt Fr. Aretinus *notatis ad Scoti Commentarios physicos pag.129.seqq.* Hurtadus de Mendozâ *in Cursu Philos.Disputat.Phys.8.* Bernh. Morisanus

risanus *Commentariis ad Physicam Aristotelis pag.* 294. *seqq.* Rodericus Arriaga *in Cursu Philos. Disputat. phys.* 2. *sect.* 1. 2. 3. 4. 5. Franciscus Oviédo *in Cursu Philos. Disputat. phys* 2. *sect.* 5. Bened. Pererius *lib.* 5. *Philosoph. natur. cap.* 13. Fr. Suarez *Disputat. Metaph.* 13. *sect.* 5. *Disputat.* 15. *sect.* 9. Fr. Piccolomineus *lib.* 1. *de materiâ cap.* 8. Joh. Poncius *in Cursu Philos. Disputat. Phys.* 3. *quaest.* 3. & 4. Fr. Vicomercatus *lib.* 1. *de principiis rerum naturalium cap.* 11. *seqq.* Andreas Cæsalpinus *lib.* 4. *quaest. Peripatet. sect.* 7. Wilh. Chabronus *in Cursu Philosoph. Tomo* 2. *pag.* 22. *seqq.* Didacus Masius *Commentariis ad lib.* 1. *physicorum pag.* 34. *seqq.* David Derodon *part.* 1. *Physicæ contractæ cap.* 2. *dist.* 7. *seqq.* Certamen est de nebulâ in pariete appictâ. De qualitate materiæ percipiendâ benè sperare jubent secundùm definitionis interpretationem & affectionum expositionem.

VII. Definitionis interpretatio est ista: *Materia prima est subjectum.*] Quia est principium rerum naturalium, & receptivum formæ substantialis, privationis, motus, quæ per se sola nunquam subsistunt. *Primum.*] Quia non agnoscit prius & superius quicquam. *Uniuscujusque rei.*] Nempè tàm mistorum quam Elementorum: nam & Elementa habent se aliquid prius, materiam scilicet primam, ob quam & ex quâ multiplicibus sunt obnoxia mutationibus. *Ex quo quodvis corpus naturale generatur.*] Nempè mediatè, operâ Elementorum, quæ materiam primam in se continent. *Per se.*] Nam materia prima est pars ejus substantiæ, quæ generatur, & materia suscipiens formam corporis nascentis manet in eodem corpore, tanquam pars ejus substantiæ primaria. *Et non secundùm accidens.*] Quia est principium essentiale & constitutivum, ad discrimen privationis, quæ non ut pars substantialis ad rei generationem concurrit; sed accidentalis, quatenus materiam excitat ad appetendum alias & alias formas. *Et in quod resolvitur ultimum.*] Quoniam enim materia prima fuit primum generationis subjectum, ideò in eandem postremò redditur. Sic cum homo moritur, primò fit corruptio in cadaver; deinde in mistum inorganicum, postea in mistum imperfectum, deinceps in Elementa, ad extremum in materiam primam. Hæc ità proponunt Franciscus Vallesius *libro de Philosophiâ sacrâ pag.* 433. *seqq.* Samuel de Lublino *Commentariis ad libr. Physicorum pag.* 48. *seqq.* Philippus de Trinitate *in Summa Philosophica lib.* 1. *Physicæ pag.* 402. *seqq.* Barth. Keckermannus *lib.* 1. *Systhem. Phys. cap.* 2. Phil. Mocenicus *lib.* 3. *Contemplat. Philos. part.* 2. *cap.* 9. Joh. Velcurion *lib.* 1. *Physicæ cap.* 14. Arnisæus *in Epitome Physicæ. pag.* 50. *seqq.* Arnoldus Senguerdus *lib.* 1. *Introduct. Physicæ pag.* 11. 12. *seqq.* Joh. Crassotius *in Physica compendiaria part.* 2. *pag.* 55. *seq.* Fr. Vicomercatus *lib.* 1. *de principiis rerum naturalium cap.* 8. 9. 10. *seq.* Rodolf. Goclenius *lib.* 1. *Disputat. phys.* 6. *dist.* 17. 18. 19. 20. 21. 22.

VIII. Affectiones materiæ primæ recensent istas. Prima est, *quod sit ortus expers*, 1. phys. text. 82. Cum enim nihil

nihil prius se habeat, non potest aliunde produci, ex ipsâ tamen omnia producuntur. Secunda est, *quod sit expers interitus.* Cum enim simplicissima sit, non potest corrumpi, & nihil corrumpitur quod nõ est generatum. Tertia est, *quod sit informis, ad omnes autem formas recipiendas habilis & idonea.* Informis est, id est, absque formâ substantiali, quia simplex est, non composita: ad omnes formas recipiendas idonea est, nimirum per vicissitudines, non autem simul & semel, quomodò cera non habet propriam formam, sed quodvis, nunc leonis, nunc canis, nunc equi, alteriusve animantis impressum signum recipit, sic materia prima non secus ac Proteus mutabilis, quamlibet formam induere potest. Quarta est, *quod sit appetens formæ naturalis*, videlicet, ut ab eâ, cum ipsa in se imperfecta sit, perficiatur. Ità Gilb. Jacchæus *lib. 1. Institut. physicarum cap. 2.* Hannibal Rossilius *Commentariis ad Pimandrum Trismegisti Tomo 3. pag. 151. seqq.* Bernhardus Morisanus *Commentario ad Physicam Aristotelis pag. 297. seqq.* Johan Zeisoldus *lib. 1. Institut. Physicar, sect. 2. dist. 45. 46. 47. 48.* Piccolomineus *lib. 2. de materia cap. 11.* Fr. Vicomercatus *lib. 1. de principiis rerum cap. 19. seqq.*

IX. Hoc modo Interpretes cum quidditatem tum qualitates materiæ primæ venantur, exornantque. Nos verò commentis omnia illa accensemus, cum Francisco Patricio *Tomo 4. discuss. Peripatet. lib. 3.* Phil. Melanchtone *in Rudimentis Physicis lib. 2. pag. 175. seq.* & Gallico heroë Petro Ramo *lib. 1. Scholar. Phys. cap. 9.* Henrico Regio, *lib. 1. Philosophiæ naturalis cap. 10.* Neque aliter Taurellus: Mihi, *inquit*, certè tota de materiâ primâ disputatio nihil nisi jocus videtur, quandò alius aliud de ipsâ somniat. Quin ipse etiam Aristoteles vel ridet, vel nos ridet, quandò substantiam esse ait, quæ nihil rerum sit, *lib. 2. Alpium cæsarum pag. 286 592. & part. 2. de rerum æternitate pag. 420.* Argumentamur: (1) Quicquid nullos edit in naturâ effectus, illud non est principium naturale. Atqui materia prima nullos edit in naturâ effectus. Ergò non est principium naturale. Dicunt Toletus & Chabtonus; *Materia prima extrà intellectum in naturâ est, inque singularibus existit.* Verùm inde tantum sequitur, materiam primam esse abstractionis opus aliquod, à quo nullus effectus determinatus in naturâ potest derivari. Physica agit de effectis particularibus, adeoque causas particulares interponit; de universalibus, quæ intellectui tantùm insunt, parum curat, quandò in illis Metaphysica occupatur. (2) Ex quo aliquid generatur, in idem resolvitur. Atqui corpora naturalia non resolvuntur in materiam primam. Ergò non generantur ex materiâ primâ. Minor probatur, quia illa quæ corrumpuntur, in Elementa resolvuntur. (3) Quodcunque generatur, illud generatur ex semine. Atqui corpora naturalia generantur. Ergò generantur ex semine.

Semen verò non est materia prima, sed est materia secunda.

X. Piccolomineus & Conimbricenses varia proferunt: (1) Cum ignis progeneratur ab aquâ, tunc non interit omninò aqua, vel in nihilum convertitur, siquidem posse in nihilum redigere, divinæ virtutis est. Manet ergò aliquid, quo superstite & servato, fiat aquæ in ignem conversio. Id verò non est forma áquæ, quæ non potest cum formâ ignis in eodem composito, inesse: est igitur materia. *Respondeo*: Negatur, quod Elementa invicem generentur, corrumpantur, mutentur. Proinde quod non est, quod comentum est, non eget subjecto. (2) Quodcunq; generatur, ex aliquo pri' exist ẽte generatur. Id verò nõ est forma, quæ denuò inducitur. Est igitur quippiã, quod advenientem formam excipiat, & unum idemque permaneat, id est materia. *Respondeo*: Negatur quod forma inducatur, quæ substantialis est cumque semine traducitur. Semen est generationis instrumentum, atque in sese continet materiam cum formâ præsenter conjunctam: semẽ verò pro materiâ primâ Aristotelis nemo habebit. (3) Quemadmodum in summo rerum gradu est actus purus, formarum omnium effector, & omnis mutationis expers in quem series efficientium causarum omnium definit: ita in infimo esse aliquid debet, quod sit pura potentia, omnium egena, formarum omnium receptrix; & ipsa per se informis, nullam effectricem vim habens, ad omnes corporeas mutationes subeundas idonea; in quam patientium causarum ordo terminetur. Hoc autem nihil aliud est quàm materia. *Respondeo*: Negatur, quod semper verum sit: *dato uno oppositorum, datur quoque alterum.* Nec verum est, quod Deus sit immediatus formarum effector, dedit enim materiam & formam simul olim in primâ rerum omnium productione, & conservavit deinceps in naturá constitutâ, *Iob* 10.9.10.11. *Psalm.* 139.5.13.15.16. Inde est, quod Natura ex sese propaget materiam & formam. (4) Omne corpus naturale ex formâ & subjecto aliquo componitur: vel ergò illud subjectum ex alio est, atq; ità in infinitum proceditur, vel deveniendum est ad unum quod ex aliis concretum non sit. Atqui non est admittenda progressio illa in infinitum, siquidem non datur infinitum in naturâ. Ergò fatendum erit, aliquod subjectum dari, quod ex alio priore non sit, atque adeò materiam. *Respondeo*: Probatur inde, quod datur materia, & quidem materia ultima. Utrumque largimur. Materia datur, quia forma sola non constituit corpus naturale, & quidem materia ultima datur, quia materia nulla est suprà vel extrà materiam illam, quæ inest. Elementis, quæque in corporum naturalium compositionem aliquam ingreditur. Huc cum devenitur, subsistendum est. (5) Principia sunt contraria, quæ verò contraria sunt, requirunt commune subjectum, quod modò sub hoc, modò sub illo sit. Ergò datur materia prima. *Respondeo*: Nullam in principiis agnoscimus contrarietatem ejusmodi, qualem Scholastici Doctores comminiscuntur, nimirum ut privationis doctrinam statuminent. Cæterùm à contrariis procedit

cedit generatio, dum Elementa contrariis effectis prædita copulat invicem, & formæ specificæ dominio subjicit, verum inde nihil sequitur pro materiâ primâ. (6) Si non datur materia prima, non fuerint materiæ secundæ: namque posteriores materiæ sustinentur à prioribus, & nisi daretur materia prima, essent in Naturâ materiæ infinitæ. *Respondeo*: Tantùm hinc sequitur, quantum è prioribus, videlicet materiam dari, eamque simplicem, uti appellavimus, quæ corporibus naturalibus simplicibus itâ inest, ut compositionem efficere possit, tunc cum Natura ex sese generando individua multiplicat. (7) Nulla forma est causa existentiæ, sed existentia omnis corporum naturalium est à materiâ primâ. *Respondeo*: Negatur connexum. Forma equidem largitur essentiam, uti materia dat existentiam. Materia inquam, determinata. Qualis enim, effectus est, talis causa est, neque principium indefinitum constituit ens determinatum. Falsò igitur causam existentiæ imputant materiæ primæ, nondum probatæ, nedum satis explicatæ. Materiam esse, nemo inficiari volet, sed materiam primam esse, neque his argumentis neque aliis demonstratur.

CAPVT QVARTVM.

De Formâ.

SUMMARIA.

1. *Definitio formæ.*
2. *Formarum cognitio difficilis.*
3. *Formæ officia.*
4. *Formarum eductio de potentiâ materiæ.*
5. *Refellitur sententia.*
6. *Solvuntur instantiæ.*
7. *Interpretum confessio.*
8. *Causæ universalis influxus.*
9. *Communicatio substantiæ.*
10. *Principiorum ex sese productio.*
11. *Effectus præ causâ nobilior.*
12. *Accidentis citrà subjectum operatio.*
13. *Pererius refellitur.*
14. *Formarum inductio.*
15. *Refellitur sententia.*
16. *Instantiæ solvuntur.*
17. *Formarum generatio.*
18. *Simile generatur à simili.*
19. *Dispositio materiæ.*
20. *Refellitur Fiénus.*
21. *Generatio univoca.*
22. *Forma congeneratur.*
23. *Conimbricensium instantia.*
24. *Instantia Ruvionis.*
25. *Toléti instantia.*
26. *Formarum traductio.*
27. *Solvuntur objectiones.*
28. *Forma generica.*
29. *Forma specifica.*
30. *Forma materialis.*
31. *An sit substantia?*
32. *Refellitur Cartesius.*
33. *Forma immaterialis.*

I. *Forma est causa per quam corpus naturale constituitur.*] Aristoteles vocat λόγον τῆς οὐσίας, 1. poster. anal. 11. 2. physic. 3. 5. metaph. 2. οὐσίαν τῆ πράγματος, 1. de generat. animal. cap. 1. & termino subtilissimo ἐντελέχειαν, 2. de animâ cap. 1. Ubi ultimum hoc imprimis controversum est,

est, deditque Johanni Monlorio ansam conscribendi librum singularem. Refert ille (& prior illo Petrus Crinitus *lib. 7. de honesta disciplina cap.* 2. memoraverat) de Hermolao Barbaro Veneto, quod dæmonis familiaris colloquium nactus apud eum rogaverit, quid vocabulum notaret, atque responsum acceperit, valere idem quod *perfectihabia*, ut sonet quasi ἐντελὲς *perfectum* & ἔχειν *habere*. Scaliger dicit: Si sciunt, quid sit εἶδος, quid μορφὴ, quid λόγος, quid τὸ τί ἦν εἶναι, non ignorabunt, quid est ἐντελέχεια. *Et paulò post*: Cum formam dixeris, intelliges immaterialitatem, simplicitatem, potestatem, perfectionem, informationē. Hoc enim est ἐν, quod innuit maximus Poëtarum: totosque infusa per artus. Hoc est τέλος, quia est ultima forma sub cœlestibus, & princeps inferiorum, finis ac perfectio. Hoc est ἔχειν, posse, ut ipsa sit autor omnium functionum, omnium motuum, etiam contrariorum in eodem corpore, cujus potens est, *Exercitat.* 307. *sect.* 12.

II. E quibus formæ titulis apparet, obscuram esse formarum cognitionem, pariter verò utilem esse. Rursùm *Scaliger*: In magno periculo versamur, ne nullam veram teneamus definitionem, ne nostra scientia repat humi circà sola accidentia. *Et alibi*: Nomina tu lapidis, qui quotidiè tuis oculis obversatur, formam, & Phyllida solus habeto. Nego tibi, ullam formam esse notam nobis plenè & planè: nostramque scientiam esse umbram in Sole. Formarum enim cognitio est rudis & confusa, nec nisi per circumstantias, *Exercitat.* 101. *sect.* 14. *Exercitat.* 307. *sect.* 12. Adeò nunc maximè humi repit scientia nostra, & difficultas quidem non tàm retrahit fugientes, quàm ultrò euntibus addit calcar. Utilis certè est cognitio, quatenus corpus naturale constituunt, distinguunt, operationibus instituunt, & propter omnia ista perfectam scientiam largiuntur.

III. *Causa propter quam corpus naturale constituitur.*] Formæ munia exprimuntur vulgò, quod det esse, distingui, operari, Aristoteles 1. *Metaph.* 7. *lib.* 7. *cap.* 13. 2. *Physic.* 3. 1. *de generat. animal. text.* 55. *lib.* 2. *de generat. animal. text.* 53. Nimirum, quatenùs se ipsam communicando ultimam largitur perfectionem, & constituit speciem.

IV. Cæterùm de origine formarum multiplices lites invicem serunt metuntque Philosophi. Prima sententia est Averrhois (uti quidem censent Franciscus Bonamicus *lib.* 2. *de motu cap.* 29. & Joh. Bodinus *lib.* 1. *Theatri naturæ pag.* 67.) vel potius Thomæ Aquinatis, qui docet, formas de potentiâ materiæ educi, *part.* 1. *Summæ Theolog. quæst.* 90. *art.* 2. Sequuntur ac defendunt Scholastici Doctores Petrus Fonseca *lib.* 5. *Metaphys. cap.* 2. *quæst.* 4. Fr. Murcia *part.* 2. *Cursus Philosoph pag.* 81. *seqq.* Johan. Gallégo *lib.* 3. *de principiis generationis cap.* 14 15. Samuel de Lublino *Commentariis ad libros Physicorum pag.* 84. *seqq.* Fr. Suarez *Disputat. Metaph.* 12. *sect.* 1. & 2. Fortunius Licetus *lib.* 1. *de spontanio viventium ortu cap.* 83. & *lib.* 4. *cap.* 15. Phil. Mocenicus *lib.* 3. *Contemplat. Philosoph*, *part.* 2 *cap.* 11. 12. Franc. Bonamicus *lib.* 1. (*Com:*

mentar,

mentar. phys. cap. 9 fol. 27. seqq. Franc. Oviedo *in Cursu Philos. Disput. Phys. 3. sect. 4. Disputat. 4. sect. 8. 2. 3.* Joh. Poncius Legionensis *in Cursu Philos. Disput. Phys. 4. quæst. 2.* Wilhelm. Chabronus *in Cursu Philos. Tomo 2. pag. 141. seqq.* Alb. Kyperus *lib. 1. Institutionum Physic. cap. 6. dist. 11. seqq* Didacus Masius *Commentariis ad lib. 1. Physicorum pag. 262. seq.* Philippus de Trinitate *in Summâ Philosophicâ lib. 1. Physicæ pag. 443. seqq.* Bernhardus Morisanus *Commentariis ad Physicam Aristotelis pag. 301. seqq.* Fr. Vicomercatus *lib. 2. de principiis rerum natur. cap. 9. 10. 11. 12.* Joh. Velcurion *lib. 1. Institut. Physic. cap. 20.* Verum inania verba, uti solent, effundunt, & dant vacuos sine mente sonos. Poterat quidem tolerari genus dicendi, *formas educi de potentiâ materiæ*, id est, formas latere in materiâ, & materiam actu ipso informare hactenus, ne corrumpatur, porrò etiam cum in matrice debitâ reconditur, elaborando materiam introducere corpus articulatum, ut compositum existat in naturâ. Ità semen tritici in areâ depositum continet materiam & formam, & hæc quidem conservat hactenus istam, ne pereat; deinceps etiam, cum in agrum benè præparatum injicitur, favente cœlo, elaborat, ut culmus enascatur, qui tritici grana alia ferat. Hæc benè dicuntur, sed nondum constat, à quo formæ illæ producantur, & verò Interpretes non fovent opinionem illam, uti in progressu constabit.

V. Nos contrà sententiam vulgatam insurgimus hoc argumento: Quæcunque sententia nequit explicari ut sufficiat animis temperatis, illa meritò habetur suspecta. Atqui sententia de formarum è potentiâ materiæ eductione explicari nequit, ut sufficiat animis temperatis. Ergò meritò habetur suspecta. Minoris confirmationem quæramus apud Interpretes, & inveniemus. Antonius Ruvio scribit: Quid sit formam de potentiâ materiæ educi, explicuit D. Thomas, & asserit, duo includere. Unum, quod forma fiat in actu, cum prius solum erat in potentiâ, alterum, quod dependeat in esse & fieri à materiâ, *lib. 1. Commentar. physic. pag. 103.* Hoc incertiorem dimittit Lectorem, quàm accepit. Non enim ostendit, quomodo fiat illa formarum de potentiâ materiæ eductio, de quo tamen quæritur. Si enim *de potentiâ materiæ educi* nihil aliud est, quàm actu incipere, & citrà materiam nec esse, nec fieri, integra quæstio remanet, undè scilicet formæ istæ sint, quæ actu esse incipiunt, & nec fieri nec esse possunt citrà atque extrà materiam? Num scilicet ex materiæ substantiâ, an verò ex ejus accidentibus, an denique ex nihilo proveniant? Non ex substantiâ materiæ, quam immutabilem esse ipsimet Adversarii contendunt, igitur in formam converti non potest. Non ex accidentibus materiæ, quoniam absurdissimum ubique sapientiæ est, accidentia in substantias converti. Non denique ex nihilo, quia nec admittunt istud, nec admittere possunt. Quod enim de materiâ educitur, illud non producitur è nihilo. Ubi aliquid est, ibi non est nihil: ubi aliquid fit ex aliquo, ibi non fit aliquid ex nihilo. Imò ex nihilo nihil fit, nihil producitur, nihil generatur, sed ex nihilo aliquid creatur.

tur. Atqui formæ generantur hodiè, non verò creantur, uti in mundi origine.

VI. Conimbricenses scribunt: Omissâ hac de re Philosophorum sententiâ, dicimus, ut aliqua forma de subjectâ potentiâ educi perhibeatur, duplicem conditionem requiri & sufficere. Unam, ut ad hoc naturalis potentia subjecto insit, alioquin ipsa eductio non esset naturalis. Alteram, ut quod educitur, sine talis subjecti adminiculo nec effici, nec permanere possit, quod vocant, pendére in fieri & conservari à materiâ. Etenim quod non itâ dependet, haudquaquã de subjecto educi, sed extrinsecus advenire censetur, uti Aristoteles de animâ enunciat. Itâ patet, utramque conditionem requiri, nec verò est, cur illâ amplius addatur, *lib.1. Commentar. physic. cap.9. quæst.11. art.5.* Verum nec illi aliquid lucis addunt plenæ caliginis doctrinæ. Conditiones describant quas volunt, nunquam ab illis derivabunt originem. De naturali potentiâ illâ quæ subjecto inesse debet, quæritur, an substãtia sit, an verò accidens materiæ? Neutrũ sine manifesto errore dici potest, uti paulò ante monstravim⁹. Porrò, extrà materiam quidem non fiunt ullæ formæ non tamen ex materiâ istæ fiunt. Gilbertus Jacchæus *lib.1. Institut. physicarum cap.3.* quærit: *ubi fuerit forma, antequã produceretur?* Nos dicimus, quod exstiterit in causis suis efficientibus, à quibus tunc, quandò existere cepit, simul cũ materiâ procreata est. Respondet ipse: *Non fuisse ante in materiâ, & quidem actu, neque ex nihilo fieri posse formas.* Verum hæc responsio non est ad rem. Semper recurrit quæstio: Unde sint formæ illæ, quæ hactenus non fuerunt? & unde fiant formæ illæ, quæ ex nihilò nõ fiunt? An ex materiæ substantiâ, an ex accidentibus, an ex nihilo? Non *istud*, quia materia tum nullũ potest producere substantiam imateriatã. Non *illud*, quia ne mille quidẽ accidentia possunt unam substantiã producere. Non *hoc*, quod omnes ipsi negant. Pergit Jacchæus: *Dicimus, fuisse formas non quidem actu, sed tantum potentiâ in sinu materiæ.* Atqui non debebat inquirere, ubi lateant formæ, sed unde productæ sint formæ illæ quæ latent in materiâ, & quæ potentiã non educunt in actum, ut operentur? Quod in materiâ sint & conservẽtur formæ, aut rectius dicendo, quod in materiâ sint formæ & conservent eam, manifestũ est, neque verbis multis eget, hoc verò docere Jacchæus debebat, unde oriatur forma, quæ materiam conservat & informat? Sequitur apud *Iacchæum*: Omnes formæ excitantur de sinu materiæ, beneficio dispositionum earum, quas agens in materiam quasi inducit, exceptâ animâ rationali, quæ non educitur de sinu materiæ, verum à Deo creatur. *Respondeo:* Hæc verba sũt perinde uti alia, obscura, incerta. An *excitari* est idem quod *produci*? Non est, sed notat, cum productũ aliquid fuerit, ad operationem inducere illud. Et quænam sunt illæ dispositiones? Namque dispositiones, velut accidentia, non posse formam, quæ substantia est, producere, apud omnes in confesso est. Porrò quænã est illa causa agens? An Sol & astra? Certè itâ formæ inducuntur in materiam, non verò de potentiâ materiæ educuntur.

VII. Hanc perplexitatum congeriem

Fr. To-

vidit Fr. *Toletus*, adeoque in ista erumpit verba: Fateor virtutem (*formæ productivam*) esse mirabilem quæ participat aliquid virtutis creativæ, sed non est, cum semper circà subjecta operetur. Est etiam mirabilis virtus materiæ, è cujus potentiâ educuntur, quæ actu non sunt, non tamen quia mirabilis est, negari debet, *lib.1. de generat. & corruptione cap.3. quæst.2.* Sed frustrà ille miratur virtutem formæ productivam, frustrà mirabilem esse dictitat virtutem materiæ, ex cujus potentiâ educantur formæ. Quod enim non est nisi in vano conceptu, illud mirabile non est. Super quâ ipsâ re conqueritur *Bened. Pererius*, negatque animo suo explicationes Doctorum satisfacere, *lib. 14. Philos. naturalis cap.9.* Qui tamen nec perspicua alia tradit, nec à receptâ sententiâ discedit, nimis reveritus Scholasticæ Dictaturæ potestatem. Tum quoq; prorsus intolerabile est, *quod virtus formæ productiva trahat de creativâ.* In naturâ instituta formæ ortum suum per modum creationis habebant, sed in naturâ constituta formæ omnes generantur. Adversarii brevissimo saltu ab eductione ad inductionem properant, & Naturam vegetantē statu suo dejectam, non tàm corporum viventium, quàm cadaverum productivā fingunt. Et tantum de argumento primo.

VIII. Secundo: Quæcunque sententia nō exprimit causam principalem & proximam, illa non est veritati consentanea. Atqui sententia de eductione formarum è potentia materiæ non exprimit causam principalem & proximam. Ergò non est veritati consentanea. Major nititur vulgatæ Logicorum Regulæ: *Omnis effectus sequitur causam principalem & proximam.* Minor patet, quandò eductionis Patroni hactenus nullam causam proximam expresserunt, quæ agat, quæque formam è potentia materiæ educat. Cœlum, Sol, astra quidem obtenduntur, quo tamen deserunt viam, & ab inductione, sententia perinde falsa, patrocinium quærunt ad stabiliendam eductionem. Cœlum, Sol, astra, causæ universales & remotæ sunt, adeòque in negocio præsenti frustrà adducuntur, ubi causa principalis, determinata, specialis nominari debet. Ratio manifesta est: *Causa universalis semper idem agit.* Atqui in productione corporum naturaliū sunt effecta mille modis distincta. Sic in horto uno ad unius Solis radios vel centum species herbarū invicem diversæ nascūtur. Igitur Sol nō est causa proxima.

IX. Tertiò: Quæcunque sententia communicationem substantiæ in generationis opere abrogat, illa est absurda. Atqui sententia de formarum è potentia materiæ eductione abrogat communicationem substantiæ in generationis opere. Ergò est absurda. Major nititur vulgata Regula: *Generans communicat substantiam genito.* Minor constat Substantiæ communicatio infert secum communicationem formæ, veluti quæ dat esse rei, atque est pars excellentior corporis naturalis. Quoniam igitur generans dat formam genito, quæritur porrò, quandò hoc præstet? Dubio procul tunc cum generat, id est, cum semen emittit. Postquam hic actus explet' est, omnis influxus generantis cessat. Quo stante, cadit eductio, stāte verò eductione, cadit verissima illa substantiæ communicatio, neque datur vera generatio.

 X. Quar-

X. Quartò: Quæcunque ſententia infert principiorum ex ſeſe invicem productionem, illa veritati repugnat. Atqui ſententia de formarum è potentiâ materiæ eductione infert principiorum ex ſeſe invicem productionē. Ergò veritati repugnat. Major nititur vulgatâ Regulâ: *Principia nō fiunt ex ſeſe invicē.* Minor probatur: Docent Adverſarii, tria eſſe principia corporis naturalis, materiā, formā & privationem. Nōn oriri formam à formâ ſtrenuè, nec minus falsò pugnant, ut Traductionem evertant. Igitur forma proveniet vel de materiâ, vel de privatione. Utrum dixeris, principia ex ſe invicem fieri ſtatuendum eſt. Neutrum dicere volunt aut poſſunt. Eſt enim privatio. Non-Ens, atque ità ex nihilo eſſet aliquid, commento abſurdiſſimo. Materia non eſt origo formæ, quæ eſt res immaterialis. At qualis materia eſt, tale quoque eſt materiatum.

XI. Quintò: Quæcunque ſententia infert effectum præ causâ ſuâ nobiliorem illa eſt manifeſtò falſa. Atqui ſententia de formarum è potentiâ materiæ eductione infert effectum præ causâ ſuâ nobiliorem. Ergò eſt manifeſtò falſa. Major nititur vulgatâ Regulâ: *Effectus non excedit vim cauſæ.* Minor probatur: Quod ſi materia producit formam, utique effectus præ causâ ſuâ nobilior eſt. Rurſum: Quod ſi Cœlum, Sol, aſtra ſunt cauſæ efficientes eductionis formæ, utique Cœlum, Sol, aſtra nobilitate ſuâ præ viventibus excellent: Impoſſibile verò eſt, ut vivens progeneretur ab illo quod vitæ expers eſt. Quod vitam in ſe non habet, non poteſt alteri vitam dare. Hîc ſe torquent Adverſarii, & quam fugam rapiant, non capiunt, ſed errorem errore cumulant, & calorem inſitum materiæ obtendunt. Noverunt ipſi, quod accidens ignobilius ſit præ ſubſtantiâ. Calor accidens eſt, forma verò ſubſtantia eſt. Quomodò accidens producat ſubſtantiam?

XII. Sextò: Quæcunque ſententia infert accidentis citrà ſubjectum inhærentiæ operationem, illa veritati contradicit. Atqui ſententia de formarum è potentiâ materiæ eductione, infert accidentis citrà ſubjectum inhærentiæ operationem. Ergò veritati contradicit. Major nititur vulgatâ Regulâ: *Accidens neq; eſt, neq; operatur citrà ſubjectum.* Minor probatur: Calor accidens eſt, atque ille, uti docent Adverſarii, formam educit è potentiâ materiæ. Quodnam verò eſt caloris hujus ſubjectum? Quæ omnia exactius conſiderabat *Zabarella*, & negabat, vulgatam illam opinionem de eductione formarum è potentiâ materiæ per cauſæ externæ actionem, in viventibus locum habere, quandò veritati magis conſonum ſit, animæ vegetantis eſſe propriam conditionem, ut generans tradu[c]at aliquid de materiâ & formâ ſuâ, *libro de facultatibus animæ cap. 11.*

XIII. Inſtat *Pererius*: (1) Quicquid producitur ab agentibus materialibus per diſpoſitiones & actiones materiales, illud de potentiâ materiæ educitur. Atqui formæ, producuntur ab agentibus materialibus per diſpoſitiones & actiones materiales. Ergò de potentiâ materiæ educuntur. *Reſpondeo*: Negatur minor. Impoſſibile enim eſt, ut illud, quod

quod neque in materiâ, neque in potestate agentis est, de materiæ potentiâ per actiones & dispositiones materiales producatur. Formas verò non educi de potentiâ materiæ, hactenus ostendimus. (2) Quicquid dependet à materiâ in fieri; & nō potest generari extrà materiam, illud de potentiâ materiæ educitur. Atqui formæ dependent à materiâ in fieri, & non possunt generari extrà materiam. Ergò. *Respondeo*: Negatur consequentia majoris. Neque enim illud, quod in fieri dependet quodammodò à materiâ, & intrà materiam generatur, eo ipso materiæ imputat ortum suum. Lumen non producitur nisi in aëre, motus non fit nisi in vacuo, nec tamen lumen habet ortum suum ab aëre, motus à vacuo. Ità quoque licet forma intrà materiam generetur, eique copuletur, non tamen eam ob causam forma oritur de potentiâ materiæ. (3) Quicquid dependet à materia in esse, & in materiâ subsistit, illud de potentiâ materiæ educitur. Atqui forma dependet à materiâ in esse, & in materiâ subsistit. Ergò: *Respondeo*: Negatur consequentia majoris, ut dictum est solutione argumenti præcedentis. (4) Quicquid dependet à materiâ in operationibus suis, illud de potentiâ materiæ educitur. Atqui forma dependet à materiâ in operationibus suis. Ergò de potentiâ materiæ educitur. *Respondeo*. Elenchus idem. Quod forma operatur in materiâ, evincit quidem, non agere formam separatam à materiâ, sed quæstio integra remanet, undè videlicet formæ illæ proveniant, quæ nō possunt fieri, esse, operari extrà materiā? Ità ad quęcunque potiū cōfugere voluntedu&ionis Patroni; certum naufragiū facere coguntur.

XIV. Hactenus fuit sententia prima. Secunda est Avicennæ *lib. 1. Metaphys. cap. 4. 5. lib. 6. natural. part. 4. cap. 4. lib. 1. Sufficet. cap. 1.* ubi docet, formas extrinsecus induci, sive in materiam præparatam à Cœli Solisque viribus immitti. Hanc vim prolificam Cœlo insitam appellat Colchoidem, id est, omnium viventium effectricem, ut fit כלחוה: *Colcotheam* pronunciat Joh. Henr. Alstedius *lib. 7. Encyclopæd. part. 1. Physicæ cap. 4. Regulâ 5.* & Averrhoi, imponit istud dogma, exponitque de materiâ primâ, è quâ velut matrice res corporeæ educuntur, & ad quam formæ omnes redeunt. *Sic ille*. Verùm Averrhoës non est doctrinæ ejus autor, & de formarum ortu loquitur Avicenna. Sequuntur eum Joh. Fernelius *lib. 1. de abditis rerum causis cap. 7. & lib. 7. Physiologiæ cap. 5.* Rodolphus Goclenius *in Physicâ generali lib. 1. pag. 63. seqq.* Joh. Bodinus *lib. 1. Theatri naturæ pag. 96. 97. & in Methodo historica cap. 8.* Guilh. Harvæus *libro de generat. animal. cap. 49. 50. 51. 53.* Nos equidem concedimus, multum juvare cœlum & Solem ad propagationem & conservationem viventium omnium, id quod experientia quotidiana satis ostendit; verum quod viventium formæ per se à Cœlo & Sole inducantur, non approbamus. Itaque prolixè refellitur à Fortunio Liceto *lib. 1. de spontaneo ortu viventium cap. 85 seqq.*

XV. Argumentamur: (1) Effectus determinatus non producitur ab Efficiente universali. Atqui plantarum & viventium species sunt effectus determi-

natus. Ergò non ſunt ab efficiente universali. Minor conſtat: In uno horto ſub unius cœli influxu varii flores, variæ plantæ naſcuntur, adeoque quod in ſe unum eſt, uno modo agit. (2) Effectus non excedit vim cauſæ. Atqui viventium formæ excedunt vim Cœli & Solis. Ergò non ſunt effectus Cœli & Solis, velut cauſarum. Minor probatur: Cœlum & Sol ſunt corpora inanimata, formæ vivunt. Quomodò Cœlum dabit animas vitamque aliis, utpote quibus ipſum caret: (3) Quicquid evertit generationem, opus Naturæ excellentiſſimum, illud veritati repugnat. Atqui ſententia de formarum inductione evertit generationem, opus Naturæ excellentiſſimum. Ergò veritati repugnat. Minor probatur: *Generans communicat ſubſtantiam genito.* Subſtantia verò materiam perinde & formam complectitur. Formam ſi extrinſecus accedere ſtatuas, partem ſubſtantiæ nobiliſſimam à generante divertis, & generationis opus enervando tollis. Hinc *Scaliger* ait: Si ità eſſet, nulla eſſet generatio, eſt enim generantis & generati. Hæc duo ſunt numero, in ſpecie unum. Aut igitur erit æquivoca omnis generatio, aut etiam nulla. Neque enim formam dederit Adamantius catellus, ſed materiam tantum Therionillo. Tum erit Therionillus Solis filius, aut Veneris, aut alius. Ab illo namque materia ſine forma deducta eſt, *Exercitat.6.ſect.5.* (4) Quodcunque vim prolificam habuit ante Solis productionem, illud non accipit formam vitamque ſuam à Cœlo. Atqui plantæ vim prolificam habuerunt ante Solis productionem. Ergò plantæ non accipiunt formam vitamque ſuam à Cœlo. Major conſtat: Vis prolifica eſt proprium formæ ſubſtantialis opus. Minor probatur: Deus rerum opifex juſſit plantas viribus inſtructas flores & fructus proferre, & ſeminis ope ſeſe multiplicare, antequam Sol in cœlo repoſitus luce ſua in hæc ſublunaria ageret. *Geneſ.1.11.12.13. Pſalm.104.14.15.16.17.* Quamobrem etiam dicitur Geneſ.2.5. *Nec dum enim pluerat Dominus ſuper terram, nec quiſquam erat, qui coleret terram.* Scilicet, ne quis exiſtimaret, herbas aut arbores opera cauſarum naturalium proveniſſe, de qua re vide Rabbinum Maimonidem *in More Nevochim lib.2.cap.30.*

XVI. Fernelius regerit: (1) Multæ plantæ & arbores, multa animantia naſcuntur è putrida materia, unde illis forma datur, niſi à Cœlo? Reliqua animantia, quæ ſeminis ope multiplicantur, ſi formas à generantibus accipiunt, ſequitur abſurdum, videlicet culicem & vermem eſſe cum nobiliori origine, quàm hominem aut leonem. *Reſpondeo:* Non magis apud frutices & vermes efficit cœlũ, quàm apud homines, videlicet cauſa univerſalis, cauſa remota. Nec enim verum eſt, *quod frutices & vermes tantùm ſint à cœlo*, habent enim originem ſuam è ſemine, perinde uti homo generatur è ſemine. Præterea non valet illatio: *Nobilior eſt origo culicis, quàm leonis.* Sanè quamvis culex à cœlo formam haberet; ob id nobilior haud eſſet. Nobilior eſt anima vivens præ calore Solis, illa eſt ſubſtantia, hic verò eſt accidens, illa vitæ compos eſt, hic ejus nihil habet. Proinde nobilior origo eorum eſt, quæ à forma vi-

vente

vente propagantur. (2) Nec materia nec forma seorsum generatur, verùm compositum, 12. *Metaphys.* 3. Ergò in generationis opere non producuntur formæ, sed comproducuntur. Formæ itaque non generantur à causis inferioribus, sed omninò inducuntur ab efficientibus cœlestibus. *Respondeo*: Distinguitur antecedens. Partes compositi producuntur in generatione inchoatâ, & compositum ipsum producitur in generatione consummatâ. Hæc non pugnant invicem. (3) Sol & homo generant hominem, dicente Aristotele, 2. *physic. text.* 26. Duæ igitur in homine sunt efficientes procreantes, quæ cum diversæ sint, non possunt unum idemque opus producere. Homo præparat materiam, Sol immittit formam & hominis exemplo, omnes aliæ formæ in generatione corporum naturalium cœlitus immittuntur. *Respondeo*: Sol non magis immittit formam, quàm præparat materiam, scilicet uti causa universalis agit remotè, fovendo omnia viventia, ut à blando auræ præparatę complexu vegetentur. Forma vivens uti causa proxima ex se propagat formam, & cum materiâ suâ traducit. (4) Forma vel educitur de potentiâ materiæ, vel in eã inducitur. Atqui non est prius, uti rationes multæ evincunt. Ergò est posterius. *Respondeo*: Formæ nec educuntur, nec inducũtur, sed traducuntur. (5) Corpora naturalia habent equidem materiam Elementorum, nec tamen habent illorum motum. Ergò formam, à quo motus dependet, aliundè habebunt, quàm ab Elementis, neq; potest alia nominari efficiens, quàm cœlum & Sol. *Respondeo*: Nulla fortè corpora naturalia ex Elementis Solis componuntur, quàm Meteóra, in quibus ità datur mistio vaporum, ut eis non accedat forma substantialis. Hæc in solis viventibus est, atque ità illis inest, ut seipsam multiplicando conservet species, ne quæ pereat. (6) Motus omnis dependet à cœlestibus corporibus. Atqui generatio est motus quidam. Ergò dependet à corporibus cœlestibus. *Respondeo*: Motus viventium dependet à formis propriis, quas habent. Neque verum est, quod generatio sit motus. Est enim actio viventis, per quam sese multiplicat. (7) Docet Aristoteles *lib.* 1. *Meteor. cap.* 2. *& lib.* 2. *de generat. animal. text.* 58. quod corruptiones & generationes rerum perficiantur ab astris. Ergò ab astris inducuntur formæ in corpora naturalia. *Respondeo*: De causis universalibus agit Philosophus, & verò si fortè in negocio de formarum origine, propter defensam à se mundi æternitatem, aberravit paulò à veritate, an errori præstabit ille patrocinium justum? (8) Si ab astris non dantur formæ viventium, usus eorum nullus est, neque agent quicquam commodo nostro, quod cogitare velle absurdum est. *Respondeo*: Formas viventium producere, est actio formarum propria: Syderum verò opera sunt lucere in terris, distinguere tempora, tempestates movere, vegetabilia læto influxu recreare, *Genes.* 1. 14. 15. 16. 17. 22. 28. (9) Forma unitur cum suo corpore interventu caloris innati. Atqui calidum innatum est originis cœlestis, non verò Elementaris. Ergò forma ipsa est originis cœlestis. *Respondeo*: Calidum innatum à primo

usque

usque ortu est corporibus viventibus connatum, atque unà cum eis multiplicatur, itaque per se Elementaris naturæ quidem haud est: forma verò etiam est cœlestis originis, non quod è cœlo immittatur, sed quod à sui simili formâ propagetur, quæ ab Elementaribus naturis distincta est.

XVII. Restat, ut veram de origine formarum sententiam exponamus. Duplex verò corporum naturalium datur origo, unum est *Creationis*, alterum est *Generationis*. Initium creationis cepit finivitque, postquam Deus intrà sex dies condidit mundum, & septimo die quievit. Quæcunque corpora tunc producta sunt, materiam pariter ac formam acceperunt à Deo. Deus, inquam, creavit cœlum, terram, astra, mineralia, bruta, homines, plantas. Nulla enim ad istorum productionem virtus peculiaris in aquâ, terrâ, aëre concurrit, sed verbo Domini & spiritu oris ejus, qui moli primigeniæ incubabat, facta sunt, quæcunque in mundo subsistunt, *Genes.* 1.2. *Psalm.* 33. 6. Quanquam verò Antonius Ruvio *lib.* 1. *Commentar. Physicor. fol.* 103. Gabriel Vasques *part.* 1. *Commentar. Theolog. quæst.* 45. *art.* 1. Joh. Poncius Legionensis *in Cursu Philosoph. Disputat. Phys.* 4. *pag.* 415. Joh. Magirus *Commentariis ad librum de anima pag.* 69. Johan. Zeisoldus *lib.* 1. *Institutionũ Physicar. sect.* 2. *dist.* 24. contendant, has quoque formas in primo rerum ortu de potentiâ materiæ eductas fuisse, admodum tamen falluntur, ut nobiscum agnoscunt Conimbricenses *lib.* 1. *physic. cap.* 9. *quæst.* 12. Raimundus Mailhat *in Summa Philosophica Tomo* 2. *pag.* 67, 68. Philippus de Trinitate *in Summa Philosoph. lib.* 1. *Physica pag.* 446. *seqq.* Res breviter ità constat: Quodcunque de nihilo producitur, illud de potentiâ materiæ non educitur. Atqui formæ primigeniæ de nihilo productæ sunt. Ergò de potentiâ materiæ non sunt eductæ.

XVIII. Postquam Deus cessavit à creationis opere, neque tamen universitas Rerum consistere ex se posset, Conservatorem esse voluit, Naturæ vicarias operas imposuit, Generationem instituit, quâ durante multiplicarentur species plantarum & animantium, atque ità Creationi ad finem perductæ successit Generatio; per quam Natura hactenus conservatur. Eo sensu jam olim Epicurus docuit, semẽ esse ψυχῆς καὶ σώματος ἀπόσπασμα apud Plutarchum *lib.* 5. *de placitis Philosoph. cap.* 3. Et Zenoni Cittiæo semen est ψυχῆς μέρους ἀπόσπασμα apud Authorem *definitionum Medicarum.* Veritas nititur efficacissimis argumentis, quæ breviter adducemus: (1) Generans & generatum sunt unum specie, dicente Scaligero *Exercitat.* 6. *sect.* 5. Atqui compositum materiâ & formâ vivente constans non est idem specie cum materiâ, quæ formæ viventis expers est. Ergò corpus animatum vivens non generat animatum inanime, sive materiatum formæ expers. (2) Per generationem conservantur species. Atqui solius materiæ propagatione non conservantur viventium species. Ergò non solum materia, verum insimul forma propagatur. (3) Quodcunque sibi simile progenerat, id formam ipsam in generatione communicat. Atqui viventia omnia sibi simile pro-

progenerant. Ergò viventia omnia formam ipsam in generatione communicant. Hanc sententiam tuentur Dan. Sennertus *lib.1. Epitom. physic. cap.3. & libro de Consensu Galenicorum ad Chymicos cap.9.* Caspar Hoffmannus *libro de origine formarum*, David Crusius *lib. 3. Physicæ cap. 10.* Joh. Helmondus *in Initiis Physicis lib. 3. pag.128. seqq.* Joh. Combacchius *lib.1. Physicæ cap.2.* Antonius Roccus *libro de Anima Exercitat.4.*

XIX. Excipiunt: Viventia licet non traducant formas, generant tamen simile sibi, dum materiam & impressas ei dispositiones, ad formam aliundè inducendam aptas ei communicant, Thomas Frenus *libro de formatione fœtus quæst. 6.* Gilb. Jacchæus *lib.6. Institut. Physic. cap.7.* Respondeo: Negatur, verè generare illud, quod tantum materiam dat quocunque modo dispositam, ut ad formam recipiendam apta sit. Omnes enim illæ dispositiones ad materiam pertinent, & quoniam viventia non communicant vivendi principium, non poterunt dici, quod secundum speciem sese multiplicent, quod sibi simile generent, quod generando conservent species.

XX. Proinde Aristoteles *lib.2. de anima cap.2. text.20.* docet, animas quasdam sese multiplicare, eo ipso cum fatetur, quod plantæ nonnullæ divisæ & sejunctæ videntur vivere propterea quoniam anima quæ inest illis, actu quidem in plantâ quâvis est una, potentiâ verò multiplex, atque idem in animalibus quibusdam esse concedit. Quod si in plantis quæ divisæ vivunt, verum est, cur in aliis etiam quæ semine propagantur, verum non sit, ut anima quidem sit actu una, & potentiâ multiplex, utpote quæ per semen æque ac illa per corporis divisionem, sese multiplicare possunt? Regerit *Fiénus*: Aliter producitur nova planta è semine, aliter ex radice, surculis, frondibus. Ex his non fit planta nova, sed nova planta sunt, cum à plantâ resecantur suâ, & à toto accipiunt vegetativam animam multiplicatam per divisionem; & non acquirunt eam per quam sese augent. Contrà semen non est nova planta, quia animam non habet, sed evadit planta nova per animæ superventum à plantæ insitione in terrâ, quæ de novo producitur, *l.d. quæst.5. conclus.6.* Respondeo: Etsi alius ad sensum videtur propagationis modus, qui ex radice & surculo est; & alius, qui ex semine est, tamen principalis causæ ratione idem est, cum proveniat ab eâdem animâ. Et quod in semine anima verè insit, firmiter concluditur ex operationibus facultatis formatricis, quæ utrobique sunt eædem, tum in semine, tum in radice, surculis, ramis, frondibus, foliis. Et quomodò radix vocatur *planta nova*, eodem modo & planta nova dici semen potest. Utrique enim anima sua inest, sed perfectio ultima deest, quæ est ab organis. Denique si forma per decussionem folii, radicis, bulbi, rami multiplicatur, quare non etiam multiplicabitur in semine? Etsi enim semen non est pars plantæ, uti radix & surculus; attamen est fructus plantæ, qui perinde animatus est, uti partes animatæ sunt, imò animam nobiliore modo continet, utpote per quem anima semper & ubique propagari queat, quod in anima-

libus per defectas partes fieri non potest. Nimirum manet, quod dictum est, *ex iisdem operationibus ejusdem animæ præsentiam argui*.

XXI. Et sanè *Fienus* animæ præsentiam in semine, dum fit confirmatio, rectè fatetur; atqui ejus originem & propagationem non rectè agnoscit, cum ait, *à projecto semine in terram provenire formam, & produci plantam.* Quod si enim viventium seminibus anima nova inducitur, meritò quæritur de principio inducente, quodnam sit principium istud, quod semini in terram projecto, quod ovo gallinæ incubantis, quod cani in utero existenti animam inducit? Nullum ille potest nominare. Et quodcunque nominaverit, Deum, Solem, cœlum, Spiritum universi, calorem terræ uterique, omnia ista inquam, evertunt generationem univocam.

XXII. Instant: Formæ nec fiunt, nec generantur, sed compositum: non fiunt, sed confiunt, nō generantur sed congenerantur. Ità disserunt Thomas de Aquino *part.1. Summæ Theolog. quæst. 90. art. 2. & Comment. ad lib. 1. physicorum text. 64.* Ant. Ruvio *Commētar. ad lib. 1. phys. cap. 9. quæst. 1.* Francisc⁹ Toletus *Comment. ad lib. 1. physicorū quæst. 19.* Conimbricenses *ibid. quæst. 12. art. 6.* Joh. Freitagius Gröningensis *dissertat. de ortu formarum sect. 4.* Verùm inanis est tergiversatio. Sive enim creentur formæ, sive generentur: sive, inquam inducantur, sive educantur, sive traducantur, perinde est, & sufficit, ut rectè dicatur, formas produci & fieri. *Argumentamur*: Quodcunque modo ullo ortum accipit, neque ab æterno extitit, illud fit atque producitur. Atqui formæ substantiales modo ullo ortum accipiunt, neq; ab æterno existunt. Ergò formę fiunt atq; producuntur. Majoris consequentia probatur: Impossibile enim est, initium accipere, & non fieri. *Deinde*: Si formæ non fiunt, nec generatio rerum secundum speciem suam in naturâ fieret. Connexum patet: quia materia non constituit speciem, ergò necesse est, ut in generationibus specierum etiam formæ fiant, quæ species constituunt. *Tertiò*: Non possunt hoc diffiteri Adversarii, cum toties dicunt, formas dependere à materiâ in esse, fieri atque operari. Si Formæ dependent à materia in fieri, utique fiunt. Quicquid enim ab alio in fieri dependet, illud fit.

XXIII. Conimbricenses reponunt: Effectio cadit solum in rem per se subsistentem: Atqui forma nulla, præter rationalem, per se subsistit. Ergò nulla forma fit vel producitur. *Respondeo*: Negatur major. Si enim formæ non fiunt, quia per se non subsistunt, utique nec materia fiet, quia hæc multò minus etiam per se subsistit, velut pars compositi ignobilior. Adeòque nihil fiet in generationibus, cum nihil præter formam & materiam insit in corporibus naturalibus. Denique, quomodò corpus totum fieri poterit, ubi nulla pars corporis fieri dicitur? Quin potius, *ut aliquid fieri dicatur, non præcisè requiritur esse completum, sed quodvis esse sufficit*, ait celebris Scholæ Thomisticæ Doctor Mendoza *Disputat. phys. 1. sect. 2.* Benè quoad res, malè quoad suos contribules.

XXIV. Antonius Ruvio instat: Fieri re-

tiirerum ordinatur ad esse. Ergò ejus tantum est fieri, cujus est esse. Forma verò est sine esse, estque ratio essendi in composito, quod propriè dicitur esse. Ergò forma non fit, sed compositū. Quodsi forma non fit, ergò nec fit ex materiâ, nec ex privatione, sed compositum dicitur ex utraque fieri, ratione formæ, à quâ habet esse, & cujus principia sunt materia, forma, privatio. Educi autem de potentiâ materiæ, non est per se fieri, sed in actum exire, tanquam rationem essendi compositi, quod per se generatur & fit. *Respondeo*: Falsò dicitur, quod *forma non fit*. Contradictoria sunt, formam *esse* rationem essendi, & tamen *non esse*. Quod non est, quomodò ratio essendi esse potest? Quod ipsum non habet esse, illud nequaquam alii dare potest esse. Ergò dicterium Ruvionis jubente veritate invertimus: Forma est ratio essendi per quam compositum est. Ergò forma maximè est. Pergit Ruvio: *Solum compositum propriè dicitur esse*. Distinguendum est inter esse completum & incompletum, hoc formis, illud composito damus. Ut verò aliquid fieri dicatur, non requiritur præcisè esse completum, verum sufficit esse incompletum, quod suprà dicebat Mendoza. Contradictorium hoc etiam est: *Compositum dicitur fieri ratione formæ*. Si compositum fit ratione formæ, ut ait Ruvio, cur formam fieri negat? Potius, quoniam compositum ratione formæ fit, ipsa etiam forma fit: propter quod enim aliquid tale est, illud magis tale est. Atqui propter formam dicitur compositum fieri. Ergò forma ipsa fit, imò præcipuè fit, undè etiā præcipua compositi pars est.

XXV. Toletus urget: Formæ omnes fiunt cum composito, & nō seorsum, ergò propriè non producuntur, sed comproducunrur ad productionem compositi. Namq; actio determinatur primò & consequenter in ipso composito, sed velut per accidens in ipsâ formâ. *Respondeo*: Sive forma seorsum fiat, sive cum ipso composito fiat, tamen fit: sive primò sive secundò, sive antecedenter sive consequenter, sive per se sive per accidens fiat & producatur, tamē fit & producitur. Nā & illa quæ *comproducuntur*, quomodò negari possunt, quod *producantur*? Comproduci & confieri, uti nomine ità reipsâ inferunt & arguunt produci & fieri. Venæ, vasa, ungues, capilli, cutis & alia humani corporis membra non fiunt primò, verū secundò; quia cum ipso composito producuntur. Ità ne vasa, venæ, ungues, capilli, cutis non fiunt, nō producuntur? Rursus: Ungues fiunt cum digitis, oculi cum capite, digiti cum manu. Ergò non fiunt propriè, quia non fiunt seorsum? Absurdum! Planè autem falsum est, quod *formæ per accidens velut producantur*. Antevertunt enim compositū, & per se generantur à formis, non per accidens. Quodsi accuratius in rem perscrutamur, advertemus, quod formæ potius primò producantur, & mediante productione partium, formæ videlicet & materiæ, consequenter fiat compositum.

XXVI. Generatur verò anima per traductionem, ità ut generans genito formā novam, specie eandē, numero diversam comunicet, eamq; in semine tanquā vehiculo comodo traducat. Adeoq; materia complectitur formam suam propriam, &

forma conservat materiam suam; neque hoc tantum, sed etiam elaborat & efformat illam, ut porrò in illâ, velut domicilio suo habitare possit. Ità docet optimus Aristotelis Interpres, Themistius *Commentariis ad lib. 1. de animâ*, eumque sequuntur Julius Scaliger *Exercitat. 6. sect. 5. & 9.* Daniel Sennertus *lib. 1. Epitom. Phys. cap. 3. & lib. 1. Institut. Medicar. cap. 10.* Argumentamur: Quæcunque formæ nec educuntur, nec inducuntur, illæ traducuntur. Atqui formæ rerum viventium nec educuntur, nec inducuntur. Ergò formæ illæ traducuntur. *Rursum*: Generationis instrumentum est vehiculum formarum. Atqui semen est generationis instrumentum. Ergò semen est vehiculum formarum.

XXVII. Hanc traductionem oppugnant Johannes Fernelius *lib. 1. de abditis rerum causis cap. 7.* Joh. Freitagius *dissertatione de origine formarum*, Joh. Zeisoldus *in libello, tradux non-tradux.* Michaël Watsonus *in Collegio Physico Disputat. 2. dist. 3.* Rationes adferunt: (1) Si forma propagat formam, ergò est divisibilis, quod absurdum est. *Respondeo*: Negatur consequentia. Neque enim est multiplicatio per divisionem, quæ rerum materiatarum propria est, sed per emanationem, quam multiplicandi sese vim Deus autor Naturæ impertivit formis quandò in primâ rerum origine dixit; *crescite & multiplicamini*, Genes. 1. 11. 12. 22. 28. (2) Si vivens formæ suæ propagatione generat, propagabit individuum. Falsum posterius, quia vivens propagat speciem seu vivens, non verò individuum, aliàs propagaret seipsum. *Respondeo*: Verum est posterius, quod propagetur individuum. Actio enim est suppositorum. Rectè igitur dicas, quod se multiplicent individua ad conservandas species, illa generant ex se, hæ conservantur. Ità vivens seipsum propagat, id est, multiplicat, adeoque generare & generari est proprium individuorum, non verò specierum. (3) Principia non generantur, sed principiata. Forma est principium. Ergò non generatur. *Respondeo*: Non minus totum generatur, quàm partes ejus, hæ quidem fiunt per generationem inchoatam, illud producitur in generatione consummatâ. (4) Quicquid generatur, illud generatur ex aliquo præexistente. Atqui formæ non fiunt ex aliquo præexistente. Ergò non fiunt per generationem. *Respondeo*: Negatur minor. Forma propagatur ab aliâ, quæ actu existit, & generantis forma ex sese propagat formam geniti. (5) Si forma generantis propagat formam geniti, erit forma geniti composita, quia habebit formæ aliquid à patre, aliquid à matre. *Respondeo*: Non quidem ex sed à formis duabus provenit forma tertia, non uti *ex materiâ*, sed velut *ab efficiente*. Efficiens est causa externa quæ non ingreditur rei essentiam, itaque nec componit, sive una sive plures operentur. Generantium formæ verò nec ad materiam, nec ad formam, sed ad efficientem causam pertinent, itaque formæ genitorum ab utroque generante datæ non perdunt simplicitatem. Deinde: Compositio tantum diversæ speciei rebus competit, si verò ejusdem speciei specialissimæ res invicem copulantur, nulla oritur compositio. Ità ignis qui à diversis

sis flammis accenditur, aut lux validissima quæ à candelis duabus in uno loco efficitur, composita esse negantur. (6) Si formæ generantium propagant geniti formam, decedet aliquid formæ generantis & sensim illa diminuetur. *Respondeo*: Negatur consequentia. Formæ non habent partes quantitativas, atque ità nullâ sui parte vel minui vel augeri possunt, quandò se multiplicant secundum leges à Deo in naturæ institutione dictas. Quomodò arbor una mille poma educit, seminibus multis gravida, à quibus arbor similis provenire potest, & tamen forma pomi arboris non diminuitur, sed eadem tota manet. Et quomodò candela una plures candelas admotas ex sese accendere potest, ut tamen flammæ ejus nihil decedat. (7) Semen est excrementum tertiæ concoctionis, itaque non est ejus præstantiæ, ut sit commodum vehiculum formæ. *Respondeo*: Semen non est excrementum, sed est fructus. Neque ex tertiæ concoctionis reliquiis oritur, sed ex sanguine venoso & arterioso, atque spiritibus vitalibus in vasis suis impregnatur. Itaque vehiculum idoneum est formæ traducendæ in quovis animatorum genere. (8) Forma est immateriata, igitur in fieri & esse non dependet à semine, quod materiatum est. *Respondeo*: Negatur consequentia: Formæ non repugnat materia *in quâ*, adeoque potest traduci, quamvis immateriata sit. Tantò magis quoque requirit materiam *in quâ*, cum forma sit, quæ in fieri, in esse, in operari dependet à materiâ.

XXVIII. *Estque vel Generica vel Specifica. Generica est, quæ aliquando informat.*] Tunc nimirum, quandò est sui juris, uti forma terræ, aëris, aquæ, ignis quà Elementa ista, quibus velut subjectis propriis insunt. Quatenus verò sunt in corporibus mixtis, non tam per se regunt, quàm reguntur ad formæ superioris dominium, atque materiæ vicem sustinent, ut rectè ait Jac. Zabarella *libro de generat. & corrupt. cap. 2.* Forma superior est illa quam vocamus specificam, & verò formæ genericæ cum viventi insunt, dant viventi esse subjectivè. Hoc est, quod vulgo dicunt, *formam genericam actum equidem dare, sed imperfectum.* Namque ad materiam pertinet, quæ demum formæ addita existentiam describit, & speciem absolvit.

XXIX. *Specifica est, quæ semper informat.*] Tunc nimirum, cum speciem efficit, certarumque affectionum & effectionum causa existit. Per hanc leo rugit, canis latrat, homo ridet ac ratiocinatur. Suntque formarum specificarum tot differentiæ, quot corporum species, & illæ quidem inter se differentes facultatibus atque efficaciis.

XXX. *Estque vel materialis vel immaterialis. Materialis est, quæ semper à materiâ dependet.*] Tales sunt formæ vegetabiles in plantis, & sensitivæ in brutis, quæ ità materiæ sunt immersæ, ut sine eâ existere non possint. De his formis acerrima controversia movetur: *An sint substantiæ?* Respondeo: Negant Franc. Patricius *Tomo 4. discuss. Peripatet. lib. 3. fol. 385.* Bernhardus Telesius *lib. 2. de naturâ rerum cap. 24. 25.* Sebast. Basson *lib. 5. Philos. naturalis pag. 215. seqq.* David Derodon

don *part.1. Physica contracta cap.3.dist.11. seqq.* Johan. Phocylides Holwarda *in Physicâ generali cap.*8.Henricus Regius *in fundamentis Physicis cap.*2. David Görlæus *in Collegio Philosophico Exercitat.*14. Atque ex horum mente formæ illæ sunt mera accidentia. Nos argumentamur: Quodcunque dat esse, distingui, operari, illud est substantia. Atqui formæ materiales dant plantis & brutis esse, distingui, operari. Ergò formæ materiales sunt substantiæ. Minor probatur: (1) Quod si formæ illæ non essent substantiæ, corpora animata essent Entia per accidens. (2) Quodcunq; composito dat speciem singularem, illud est substantia. Atqui forma dat composito, ut illud sit species singularis. Ergò forma est substantia. (3) Quodcunque ex sese generat, & generando conservat speciem, illud est substantia. Atqui formæ materiales ex sese generant & generando conservant speciem. Ergò formæ materiales sunt substantiæ. (4) Quodcunque certarum actionum principium est, illud substantia est. Atqui formæ materiales certarum actionum principia sunt. Ergò formæ materiales substantiæ sunt.

XXXI. Excipiunt *Basso* & *Gorlæus*: (1) Ens per accidens illud est, quod constat ex iis quæ non naturaliter ordinantur. Atqui forma & materia, quia naturaliter ordinantur ad constituendum corpus naturale, non faciunt ens per accidens. (2) Forma non dat composito naturali, ut illud fit species singularis, verum hoc materia facit. (3) Generatio consummata in quâ producitur compositum, conservat speciem, non verò generatio inchoata, in quâ forma producitur. (4) Actionum principium est totum compositum, non verò forma, alioquin omnia composita easdem haberent operationes, secundum illud: *Idem quà idem semper facit idē.* (5) Quicquid in alio existit dependenter, illud est accidens. Atqui formæ materiales existunt in materiâ dependenter. Ergò sunt accidentia. (6) Formæ substantiales corporum naturalium generantur. Atqui formæ materiales non generantur. Ergò non sunt substantiæ. Hæc illi. *Respondeo*: (1) Definitionem illam retinendo, perstat ratio immota. Naturæ statutum est, ut ex duobus actu existentibus producatur compositum. Verum accidens non habet nisi existentiam diminutam. (2) Compositum quidem habet à se actum entitativum, attamen formalis actus prior est naturâ, adeoque non potest inesse alii principio quàm formæ, atq; ei tali ut substantia sit. (3) Generatio inchoata est actio quædam, adeoque non frustrà quæratur, à quo principio semen foveatur, & ad generationem consummatam perducatur? Formæ istud opus est, quæ si accidens esset, substantiā non produceret. (4) Actionum principium est quidem compositum, ità verò ut compositi partes aliæ operētur, aliæ cooperentur. Pars quæ operatur, forma est; quæ cooperatur, materia est. Et quia forma operatur, substantia est; accidens non est, quod à se nullas operandi vires habet. Dicunt, *omnia composita easdem habere operationes.* Falsum! Non solum enim variæ formarum dotes sunt, sed variæ quoq; animatorū formæ, à quib' variæ operationes proveniūt. (5) Nō omne illud accidēs

est,

est, quod in alio existit dependenter, sed quod ità subjecto inest, ut ejus operationibus dependenter inserviat. Hoc modo formæ materiales non sunt in subjecto, quandò à se existunt, & in materiâ operantur, non per modum instrumenti, sed uti causæ principales. (6) Quod formæ omnes, sive materiales illæ sive immateriales sint, generentur, abundè in præcedentibus dictum est.

XXXII. Instat *Cartesius*: Operationes sensitivæ & vegetabiles in brutis & plantis non nisi ob partium accuratam constructionem, quemadmodum in horologiis, sunt, ut quantitas, motus, locus eis dent omnia ista, neque opus sit animâ subsistente. *Respondeo*: At quam ille statuet causam naturalem constructionis ejus organicæ in plantis & brutis, à quâ illa sunt & diriguntur? An seipsas formant partes corporis hujus? an motus, locus, quantitas à se existunt, à se agunt, à sese desinunt? Cum ratione insanit, qui dicit, esse aliquid causam sui ipsius, & partes à partibus informari. Atqui sicut lyra non docet Musicum, neque forceps fabrum, uti loquitur Galenus *lib. 1. de usu partium cap. 3.* Sed est uterque ipsorum artifex per eam quâ præditus est, rationem, ità etiam in plantis & brutis inest causa efficiens organorum, quæ & facit illa, & influit in illa. Nempe forma vegetans & sensitiva, quæ organa ipsa usibus suis idonea format, perque illa functiones suas exercet promovetque. Certè horologium non agit, nisi à rationali causâ formetur & regatur, ut agat.

XXXIII. *Immaterialis est, quæ aliquandò à materiâ non dependet,*] Talis est forma hominis, quæ potest sine corpore durare in statu separato. Utraque verò forma tota est in toto composito, quia omnes compositi totius partes informat. In parte verò qualibet forma utraque tota non est. Materialis enim ad extensionẽ materiæ extenditur, ità ut hæc pars in hac parte & pars alia in alia parte detur. Res probatur *argumento*: Quæcunque formæ extensæ sunt ad extensionem materiæ, illæ non sunt totæ in qualibet totius parte. Atqui formæ materiales extensæ sunt ad extensionem materiæ. Ergò formæ materiales non sunt totæ in qualibet totius parte. Major patet, quia extensio nihil aliud est quàm partis extrà partem positio. Minor ex divisibilitate constat. Esse enim divisibiles formas illas, veritas monstrat. Ramus ab arbore præsectus, inque aliam stirpem traductus facilè coalescit, atque fructus profert. In verme dissecto, portio capiti adhærens movetur cum capite, portio altera caudæ adhærens movetur unà cum caudâ. Lumbricus in multas partes divisus, & sensum & animam in omnibus portionibus longo tempore conservat, hinc acuto ferro compuncta particula sese movet, ut non moveantur partes aliæ non tactæ. Forma immaterialis citrà extensionem & divisionem est, ut pluribus docebimus *infrà lib. 9. cap. 4.* Itaque rectè dicitur, quod tota sit in toto, & tota in qualibet parte corporis sui.

CAPUT

CAPVT QVINTVM.

Diatriba singularis de Naturâ,

SUMMARIA.

1. *Definitio Naturæ.*
2. *Natura est principium internum & externum.*
3. *Resolutio quæstionis.*
4. *Refellitur Scribonius.*
5. *Refellitur Bodinus.*
6. *Refellitur Zeisoldus.*
7. *Naturæ decrementum.*
8. *Solvuntur instantiæ.*

I. N*Atura est causa interna, quâ corpus naturale subsistit atque agit.* Doctores Scholastici vocant aliam Naturam naturantem, aliam naturatam, Joh. Alтенstaig *in Lexico Theolog. pag.* 580. Rodolfus Goclenius *in Lexico Philosophico pag.* 747. Naturans est ipse Deus, qui res naturales creavit, conservat, dirigit. Ovidius: *Hanc Deus & melior litem Natura diremit*, lib. 1. Metamorph. Naturata est universum illud opificium manuum Dei, quod ab eo productum viribus infinitis, hactenus pari virtute conservatur, divinæ potentiæ ingens testimonium, Dei potestas vicaria. Itaque magnam rerum parentem laudabant Cicero *in paradoxis* Apulejus *lib. 4. Metamorphos.* Et Senecæ verba sunt: Nihil aliud est natura quam Deus, & divina quædam ratio toti mundo, ejusque partibus indita; *lib. 4. de beneficiis cap. 7.* Adeoque in Epicuri scholâ non poterant diffiteri, *naturam rerum divinâ mente coortam*, Lucretius *lib. 3. de naturâ.* Confirmant hoc literæ sacræ, *Psalm. 19. 1. 2. 3. Roman. 1. 19. 20. 21.*

II. *Causa interna.*] Natura omnium consensu principium internum est, non externum. Neque etiam à materiâ & formâ differt re, sed ratione. Scholastici Doctores, Albertus Magnus, Thomas Aquinas, Joh. Scotus *Commentariis ad lib. 3. sentent. dist. 2. quæst. 2.* Hervæus *quodlib. 2. quæst. 14.* Capreolus, Jandunus, Burlæus, Johan. Baconus *Commentariis ad lib. 2. physicor,* validè restitant, decernendo, quod natura, principium illud rerum naturalium efficiens procreans & conservans, realiter differat à materiâ & forma, Eos prolatis rationibus defendere laborant Philippus de Trinitate *in Summâ Philosophica lib. 1. Physica pag. 464. seqq.* Bened. Pererius *lib. 7. Philosoph. natural. cap. 18. seqq.* Johan. Casus *lib. 1. Commentar. physicor. pag. 54. seqq.* Marcus Fridericus Wendelinus *in Contemplationibus Physicis sect. 1. part. 1. cap. 3. dist. 49. 50.* Nos brevi argumento constringemus: Quæcunque definitione, proprietatibus, causis differunt, illa realiter differunt. Atqui Natura definitione, causis, proprietatibus differunt à formâ & materiâ. Ergò ista realiter differunt. *Respondeo*: Et major falsa est, & minor. Falsum est, quod realiter differant ea, quæ definitione differunt. Definitio nullam certam differentiam facit, sed tantum describit, quid res sit. Falsum est, quod proprietatibus & causis differant. Potius inferimus: Quæcunque internis proprietatibus & effectionibus convertuntur, illa

illa non differunt realiter. Atqui Natura internis proprietatibus & effectionibus cum materiâ & formâ convertitur: Ergò non differunt realiter. Rursum: Nulla pars definiens differt realiter à definito. Atqui materia & forma sunt pars definiens naturam, Ergò materia & forma non differunt realiter à naturâ. Major probatur, quia partes definientes sunt internæ respectu definiti, quod explicatis notionibus describunt. Regerit *Casus*: Partes definientes unà sumptæ non differunt à definito: seorsum verò sumptæ differunt realiter à definito, *l.d.pag.66.* Respondeo: Natura valet eo sensu, ut complectatur partes suas constitutivas, non verò eas à se invicem separet. Nimirum omne genitum propriè nec forma est, nec materia sola est, sed corpus animatum ex utrâque causâ internâ consistens, & ab utriusq; virib⁹ operationum suarum compos effectum.

III. Quandoquidem igitur Natura est rerum naturalium principium internum, à quo sunt, per quod agunt & patiuntur, otiosi valdè animi censentur esse illi Aristotelis Interpretes, qui anxiis litibus invicem confligunt: *An natura sit principium activum vel passivum?* Pluribus exponunt Zabarella *libro de Naturâ cap.* 2.3.4.5.6, Pererius *lib.* 7. *Philos. naturalis cap.*17. Petrus Fonseca *lib.* 5. *Metaphys. cap.* 4. *quæst.* 2. Ant. Ruvio Conimbricenses *lib.2. Physic. cap.* 1. *quæst.* 3. Fr. Oviedo *in Cursu Philos. Disput. phys.*6. *sect.*2. Arriaga *in Cursu Philos. Disput. phys.*6. *sect.*1. Petrus Mendoza *Disput. phys.*7. *sect.*2. Joh. Poncius *in Cursu Philos. Disputat. Phys.*7 *quæst.* 2. Andr. Cæsalpinus *lib.* 3. *quæst. Peripatet. sect.*1. Archang. Mercenarius *Tomo* 2. *Dilucidat. Peripatet. pag.* 49. *seqq.* Gilb. Jacchæus *lib.* 2. *Institut. physic. cap.* 3. & 4. Franciscus Bonamicus *lib.* 3. *de motu cap.* 5.6.7. Didacus Masius *Commentariis ad lib.2. physicorum pag.* 304. *seqq.* Philippus de Trinitate *in Summâ Philosophicâ lib.*2. *Physicæ. pag.*482. *seqq.* Alii Naturam principium activum tantum faciunt, idque respectu formæ; alii passivum tantùm, idque respectu materiæ; alii passivum tantum, sed respectu formæ & materiæ; alii activum & passivum simul, sed respectu solius formæ; alii activum & passivum secundum materiam & formam, sed secundùm materiam passivum tantùm, secundùm formam verò & activum & passivum; alii activum secundùm formam, passivum secundùm materiam. Hæc ultima sententia est optima, uti benè disceptat sublimis Philosophus Nicol. Taurellus *lib.*3. *Alpium Cæsarum quæst.* 1. Etenim natura corporea nulla est sine formâ, unde sunt actiones, & sine materiâ, unde sunt passiones. Non igitur quæ conjuncta sunt, debent separari.

IV. Error est Guilh. Scribonii *lib.* 1. *Physicæ pag.*1. qui naturam sive rem naturalem dividit, ut alia sit formata tantùm, alia materiata. Formatam esse *ait*, naturam simplicissimam, quæ per se formæ solius proprietate absque corpore consistit. Eò refert Spiritum. Ubi rectè monet *Brigthus*, quod ne quidem animo fingi possit natura sive res aliqua naturalis materiæ expers, & solius formæ compos, quandò forma tantùm est pars dimidia naturæ, atque ideò natura semper adjungat partem alteram, id est, materiam

E teriam

teriam. *Argumentamur*: Quodcunque informat, requirit aliud quod informet. Atqui forma informat. Ergò forma requirit aliud quod informet. Major constat. Nihil agit in seipsum. Minor per se vera est.

V. Proinde nec Bodino fidem committimus, qui *lib.1. Theatri naturæ pag. 72.* differit, *materiatum aliquid esse, quod non habeat formam.* Repetimus argumentum: Quodcunque naturale est, illud materiam & formam simul implicat. Atqui corpus materiatum est corpus naturale. Ergò materiam & formam simul implicat. Excipit *Bodinus*: (1) Formæ omnes naturales corporibus annexæ sunt, & cum destructione subjecti prorsus intereunt, materia verò alias & alias formas suscipit. Verius ergò est, materiam per se subsistere, omni formâ spoliatam, cum sit formarum & accidentium commune subjectum. *Respondeo*: Formæ materiales destruuntur quidem cũ subjecti interitu, & materia resolvitur in varias naturas, è quibus per mistionem coaluerat, inde verò non sequitur, minima illa naturæ, è quibus materiatum componitur, esse tantum materiata, & formis propriis carere. Quod formas suas habeant, ostendunt, satis per operationes in composito, in quo agunt evidenter, quanquam sub formæ novæ dominio comprimantur. Quia ergò nihil componitur, nisi ex illo quod est Ens actu, naturæ minima etiam talia fuerint, & suam formam habebunt, per quam subsistent. (2) Terra, quã interpretantur materiam, dicitur fuisse *inanis & vacua*, id est formarum omniũ expers, Genes.1.2. *Respondeo*: Terram nominat Scriptor sacer notiori nobis nomine, & quod istud Elementũ in Chao prædominabatur, antequã sapientissimus Universi opifex singula viribus augeret, locisque suis digereret. Hæc erat *informis*, id est, nondum habebat flores, bruta, homines, necdum à supernatantium aquarũ onere liberata erat. Carebat ornatu, habebat verò formam suam, per quam subsistebat, uti corpus naturale. (3) Videtur cinis stirpium, animantium, lapidum, metallorum, & terræ ipsius exustæ quodammodo materia prima, cum omnium una sit atque eadem, omni formâ & formarum seminibus spoliata. *Respondeo*: Cinis post exusta corpora mista in se terram, & principia quædam occulta, à quibus saporem habet, retinet, adeoque minima pars ejus cum materiam tum formam suam habet, quanquam forma specifica post destructum subjectum una perierit. Terram uri & exurendo destrui posse, verum fortè non est.

VI. *Quâ corpus naturale.*] Instat Zeisoldus, ut veritatem definitionis evertat: Dantur corpora naturalia, quæ non patiuntur, videlicet, cœlum & stellæ; neque enim corpus aliquod est, à quo cœlum & stellæ patiantur, *in Theoria Physica Disp.10. num.47.* Respondeo; Cœlũ est materiatũ, stellæ sunt materiatæ, adeoq; suas habẽt passiones. De cœlo probatur; Quodcunq; dividitur, illud patitur. Atqui cœlũ dividitur. Ergo cœlũ patitur. Major constat: dividi est pati. Minor: Stellę decurrũt in cœlo, oriuntur, occidunt, motuq; illo cœlestẽ aurã prorsum retrorsũ impellunt uti pisces natando aquã, aves volando aërem promovent, comoventq;. Rursum: Quodcunq; intrà se generat & corrumpit illud

illud patitur. Atqui cœlum intrà ſe generat & corrumpit. Ergò cœlum patitur. Minoris veritas oſtẽditur per Cométas, de quibus agemus infrà *lib.3.cap.8.* Porro de ſtellis arguitur: Quæcunque radiis adverſis ſeſe mutuò afficiunt, illæ patiuntur. Atqui ſtellæ radiis adverſis ſeſe mutuò afficiũt. Ergò ſtellæ patiũtur. Minor conſtat, quod Aſtronomi oppoſitiones & contrarios aſpectus ſtellarũ explicant.

VII. *Subſiſtit.*] Quæritur hìc: *An natura rerum motu proprio in pejus vergat, viresq; eius aboleantur?* Reſpondeo: Querelas de naturâ ſeneſcente non rarò Philoſophi ingeminant, & eorum omnium inſtar unus Joannes Caſus querelas iſtas rationibus atque experimentis adſtruere conatur. Rationes ſunt iſtæ: Quodcunq; habet ortum, illud quoq; ſentit incremẽtum & decrementum. Atqui natura cauſæ primæ reſpectu habet ortum. Ergò ſentit quoque incrementum & decrementum. Item: Ubi partes affliguntur per decrementum, ibi totum quoq; decreſcit. Atqui partes naturæ affliguntur per decrementum. Ergò natura tota quoq; decreſcit. Minor probatur, quod ævi noſtri homines cũ primis & antiquis illis nec vivacitate, nec ſanitate, nec quantitate, nec formoſitate conveniant, Plinius *lib.7. hiſtor. natur. cap.16.* Aulus Gellius *lib.3. Noctiũ Atticarum cap.1.* Experimenta ſunt: Cœlum deſcendit, & ad terrã nunc inclinat propius vetuſtate, movetur tardius, lucem minimè vegetantẽ effundit in hæc inferiora: Elementa afficiuntur & affliguntur variè, loca ſunt arida & effœta hodiè, quæ olim erant feracia, olim felices proventibus terræ, nunc ſterilibus arenis obruuntur: Ecclipſes frequentiores & horridiores conſpiciuntur, infauſtiores ſtellarum aſpectus, terribiles Planetarum conjunctiones, prodigioſæ Cometarum apparitiones interveniunt; Portenta & mõſtra inanimantiũ genere plura exſtant: Novi exoriuntur morbi veteribus incogniti: Plantę & medicamenta degenerant, viribũſq; aut nullis aut exiguis hodiè pollent: Affectus & paſſiones animi, quæ humores corporis & cœli influxũ ſequũtur, ferociores nunc ſunt, quàm apud ſeculum prius fuerunt: Imperia & regna ſuas periodos habent, nec hodiè florent, uti olim, inde mundi occaſus propè inſtans deprehenditur: Hæc ille *lib. 8. Commentar. Phyſicorum pag. 956. 957.* Quæ omnia ſi vera ſunt, mundi interitus non ſupernaturalis & miraculoſus, verùm naturalis exſpectari debet.

VIII. Ratio prior hoc tantùm evincit mundum eſſe corruptibilem. Atqui uti originem habuit à Deo, ut eſſet non tamen à ſe, ità interibit, cum volet atq; jubebit Deus, ut non amplius ſit, non tamẽ à ſe. Deſtruetur tunc, cum adhuc eſt viribus integris, quas ei ſufficiet Deus, & cõſervabit, donec intrà nõ longum tempus vel omninò deſtruetur, vel meliore ſui parte reſtaurabitur. Ratio poſterior falſa eſt. Statim cum reparato genere humano poſt diluviũ cepit decreſcere hominũ vivacitas, ſtatura, virtus nativa, & cauſa unica eſt, *occulta potentia fati.* Acceſſit deinde morum depravatio à nobis, crevit gula morborum & mortis mater, abjecta eſt victus ſimplicitas virium cuſtos. Experimenta fallunt. Quod cœlum propius ad nos deſcendit, Copernicus

primus docuit, & sequi volunt Joachimus Rhæticus, GemaFrisius, Bodinus *in methodo historicâ cap.* 8. Batth. Keckermannus *lib.* 1. *Systemat. Astronomici cap.* 3. *theorem.* 15. Philip. Melanchton *lib.* 2. *Rudimentorum physicorum fol.* 235. Verum hoc Copernici postulatum, uti alia ejusdem ex falsis observationibus prolata, meritò locis plurimis redarguit Tycho Brahæus, propriis experimentis instructus, quæ per Instrumenta accuratius fabricata indagavit. Elementorum vires qui trahit in dubium, manus perfundat aquâ & refrigerabuntur illæ, pedibus nudis ambulet per ignem & plus satis incalescet. Loca olim fœcunda nunc deserta jacent, ob neglectam culturam, pulsos in bello homines, peste exhaustos vicos. Ecclipses, oppositiones, aspectus stellarum, Planetarum conjunctiones, Cometarum apparitiones frequentiores hodiè esse, quàm olim fuerunt, non creduntilli qui calculo Astronomico rectè uri noverunt, & qui veteres Annales pervolverunt. Monstra in animantium genere ab omni ævo fuerunt, quamvis non semper eâdem diligentiâ in literas relata sint. Et olim & nunc morborum cohors afflixit genus hominum, & morbi peregrini in peregrinis terris contrahi possunt. Plantis vires adimunt tempora, tempestates, anni, loca absque mundi senio. Non minus olim feroces armis animisque populi, quàm nunc sunt, & quæ non regiones omni bellorum clade vastatæ fuerunt à primis usque seculis? Imperia alia floruerunt olim, & nova successerunt. Hæc & plurima alia debemus moribus nostris imputare, non verò culpam in Naturam derivare.

CAPUT SEXTUM.

De Efficiente.

SUMMARIA.

1. *Definitio causa externa.*
2. *Causa Efficiens.*
3. *Efficiens procreans, conservans.*
4. *Efficiens principalis, adjuvans.*
5. *Efficiens solitaria, socia.*
6. *Efficiens universalis, particularis.*
7. *Deus, materia prima, cœlum.*
8. *Efficiens per se, per accidens.*
9. *Efficiens necessaria, fortuita.*
10. *Causa exemplaris.*

I. *Causa externa est, quæ corporis naturalis essentiam foris circumstat.*] Non enim *ex* efficiente, sed *ab* eâ; nec *ex* fine, sed *propter* eum corpus naturale est. Et hinc efficiens causa, sive duplex sive triplex sit, effectum non magis vel minus dat compositum. Compositio enim debet imputari causis internis materiæ & formæ.

II. *Talis est Efficiens & Forma. Efficiens est, à quâ corpus naturale producitur.*] Sic à parentibus producitur filius, & à Deo mundus. Ejus sunt variæ divisiones, quas ordine proponemus.

III. *Primò: Efficiens est vel procreans, vel conservans. Illa est quæ rem primò procreat: hæc est, quæ rem procreatam conservat.*] Petrus Ramus *lib.* 1. *Dialecticæ cap.* 3.

Pe-

Petrus Fonseca *lib. 7. Institut. Dialect. cap. 21.* Itâ Sol procreat lucem, parentes filium; Leges & magistratus conservant Rempublicam, nutrix filium, Sol & cœlum influxu suo conservant inferiora, dicente Aristotele *lib. 2. Metaph. text. 34.* Efficientis nullas posse dari species, sed modos, Rami effatum est: Etsi, *ait*, causæ efficientis nulla vera genera nobis appareant, ubertas tamen permagna modis quibusdam distinguitur, *lib. 1. Dialect. cap. 3.* Patet inde, quod Efficiens dividatur, non tàm per se, quàm propter objecta. Et probatur: (1) Quia efficiens ratione sui eandem semper obtinet naturam, quamvis ratione objecti & effecti sæpius variet. (2) Quia species differunt formis oppositis. Modi verò efficientis non differunt formis oppositis. Sæpè enim de uno effecto omnes simul prædicari possunt. Estque vulgatus Canon: *Idem esse potest Causa procreans & conservans.* Sic Deus mundum creavit, & eandem naturâ mediante perpetuò conservat. Parentes liberos suos procreant, & eosdem alunt.

IV. *Secundò: Causa Efficiens est vel principalis, vel adjuvans. Principalis est, quæ ex se agit. Adjuvans est, quæ ad agendum inservit principali.*] Itâ parentes sunt causa filii, & in producendo illo agunt vi propriâ, id est, è Naturæ communi in eodem rerum genere præscripto. Spiritus & calor sunt instrumenta, quæ generanti ad productionem geniti inserviunt. Canon est: *Instrumentum non movet, nisi motum.* Prolixè exponunt Didacus Masius *Commentariis ad lib. 2. Physicorum pag. 388. seqq.* Philippus de Trinitate *in Summâ Philosophicâ lib. 2. Physicæ pag. 553. seqq.* Quamvis enim potentiam habeat ad producendum effectum, non tamen efficit, nisi ab agente principali determinetur & applicetur. Sic penna tinget quidem chartam, nec tamen formabit literas, nisi à digito scribentis regatur. Scaliger exinde ridet marcidas quorundam conclusiunculas: Planta nō generat plantam, sed semen plantæ. Quæ hæc, *ait ille*, argutatio: Non interficiet viatorem latro, sed ensis, quem latro tenet, *lib. 1. de plantis pag. 139.* Nam utraque confert, veluti malleus non sine atrifice, nec sine ipso artifex cudit annulum, inquit idem *lib. 4. de causis Latinæ linguæ cap. 81.*

V. *Tertiò: efficiens est vel Solitaria, vel Socia. Solitaria est, quæ sola effectum producit. Socia est, quæ concurrit cum aliâ ad producendum effectum.*] Itâ causæ solitariæ sunt plantæ & herbæ, cum generando propagant, neque requirunt illæ concausam in pari facultate positam. Causæ sociæ sunt bajuli duo, qui feretro impositum onus deportant, ad quod ferendum non sufficit unus. Mas & fœmina in animantium genere concurrunt ad generationem. Et hæ causæ quandoque similes sunt, uti cum homo & homo generant hominem: quandoque dissimiles sunt, uti cum equus & asina producunt mulum. Canon est: *Causæ sociæ stant pro una.* Conjunctim enim influunt, & quod una præstat solitataria, id demum duæ agunt sociæ. Sic conatus virorum trium, qui movent saxum, integrum efficit conatum, qualem adhibere poterat aliquis unus, qui triplo robustior præ singulis esset, ait Franciscus Tole-

tus *lib. 2. Commentar. physic. cap. 3. quæst. 7.* & adde Petrum Fonsecam *lib. 2. Commentar. Metaphys. cap. 2. quæst. 1.*

VI. *Quartò: Efficiens est vel Vniversalis, vel particularis. Vniversalis est, quæ in communi operatur. Particularis est, quæ determinatè operatur.*] Ità Cœlum est causa universalis, quæ multa agit in vegetabilibus & viventibus aliis. Homo est particularis causa, quæ producit hominem; canis, qui producit canem.

VII. Scaliger scribit: Tria sunt quæ sunt omnia. Unum simpliciter & à se ipso, qui est Deus. Reliqua duo aliquo modo, & ob hoc non à seipsis. Materia namque prima est omnia potestate receptionis: Cœli sunt omnia potestate efficiendi. Nam quod addere possis de Intellectu, qui possibilis dicitur usitato vocabulo, is longè alio modo fit omnia, *Exercitat. 6, sect. 2.* Nimirum Deus omnia est, non naturâ, sed virtute. Fecit omnia ille unus, & unus ille ante omnia fuit. Materia prima figmentum est. Cœli omnia sunt, quia re motè efficiunt omnia. Intellectus possibilis fit omnia, quia rerum omnium idéas capere potest.

VIII. *Quintò: Efficiens est vel per se, vel per accidens. Per se est quæ cum intentione agit. Estque vel naturalis, vel voluntaria. Naturalis est, quæ naturali instinctu agit. Voluntaria est, quæ animi arbitratu agit.*] Petrus Ramus *lib. 1. Dialect. cap. 5.* Aristoteles *lib. 5. Metaphys. cap. 2. lib. 7. Metaph. cap. 7. lib. 2. physic. cap. 5.* Jacobus Schegkius *Commentariis ad Organon fol. 16. 113. 114.* Ità homo per se intendit & producit hominem, per se rationales operationes edit, per se habet agitque in corpore organico. Ignis naturâ suâ fertur sursum, calefacit, uritque in pabulo apto. Homo pro animi lubitu ambulat, sedet, scribit, ridet, loquitur.

IX. *Per accidens est, quæ sine intentione agit. Estque vel necessaria vel fortuita. Necessaria est, quæ vi cogitur ad effectum; Fortuita est, quæ præter cogitatum aliquid efficit.*] Ità cum lapis tendit sursum, ab impellente externo est, ac violentus motus. Thymon agricola apud Lucianum, fodit agrum rutro, & fortunâ bonâ usus invenit aurum. Equidem Henricus Nollius *Tractatu 2. Logico Exercitat. 4. sect. 2.* vexat Petrum Ramum, quod fortunam haut rectè anumeraverit efficienibus causis, utpote cum fortuna rei nullius causa esse possit, & in fictione mentis solùm consistat. *Respondeo:* Fictio ista mentis invaluit apud gentes omnes, ut quæ præter spem & cogitatum eveniunt, ea fortunam & casum indigitent. Nihil igitur peregrini doctrinæ huic admiscuit Ramus, sed quæ communiter doceri solent, loco suo reliquit, ut fortuna in causis retineatur pro latente & ignotâ causâ, ait Wilh. Tempellus *in Commentariis ad Logicam pag. 14.* Neque aliter proponitur in scholis Peripateticorum, uti constat apud Bened. Pererium *lib. 9. Philos. natural. cap. 8. 9.* Gilbertum Jacchæum *lib. 2. Institutionum Physicarum cap. 11.* Philippum de Trinitate *in Summa Philosophica lib. 2. Physicæ pag. 566 seqq.* Piccolomineum *in Philos. morali gradu 8. cap. 40. seq.* Franciscum Toletum *lib. 2. Commentar. Physicor. cap. 6. quæst. 9.* Johan. Combacchium *lib. 1. Institutionum Metaphys. cap. 19. dist. 24. 25.* Joh. Casum *lib. 2. Commentariorum physicorum cap. 2.*

X. Quæ-

X. Quæritur: *Ad quod Causæ genus debeat reduci causa exemplaris*? Respondeo: Thomas Aquinas *lib. 5. Metaphys. lect. 2.* & cum illo Toletus *lib. 2. physic. cap. 3. quæst. 7.* Fonseca *lib. 5. Metaph. cap. 2. quæst. 7. sect. 5.* Conimbricenses *lib. 2. physic. cap. 7. quæst. 4.* Didacus Masius *Commentariis ad lib. 2. physicorum pag. 349. seqq.* Raymundus Mailhat *in Summâ Philosophicâ Tomo 2. pag. 123. seqq.* Philippus de Trinitate *in Summa Philosophica lib. 2. Physicæ pag. 506. seqq.* Cajetanus *part. 1. Summæ Theol. quæst. 6. art. 4.* Joh. Casus *lib. 2. Commentar. physicorum cap. 3.* referunt ad formam. Ratio eorum hæc est: *Exemplar per imitationem sui formam certam suggerit rei artefactæ.* Quæ facilè solvitur. Namque formam certam suggerere, non est causalis ratio formæ, sed efficientis. Proinde cum Joh. Scoto *lib. 1. sentent. dist. 2. quæst. 2. & dist. 36. quæst. 1.* Pererio *lib. 8. Philosoph. natur. cap. 1.* Franc. Suarez *Disputat. Metaphys. 25. sect. 2. num. 8.* Ant. Ruvione *lib. 2. Commentar. physic. pag. 250. seqq.* Joh. Poncio Legionensi *in Cursu Philos. Disputat. phys. 10. pag. 495.* Fr. Oviedo *in Cursu Philos. Disputat. phys. 11. sect. 3.* Wilh. Chabrono *in Cursu Philos. Tomo 2. pag. 240. seqq.* Joachimo Burfero *lib. 1. Institutionum Physic. cap. 6.* Bernhardo Morisano *Commentariis ad libros Physicos Aristotelis pag. 406. 407.* Rod. Goclenio *part. 1. problem. Logic. quæst. 14. & lib. 1. Institut. Logicar. pag. 91.* reducimus ad causam instrumentalē. Argumentamur: (1) Quodcunq; juvat & promovet efficientem principalem ad rem perficiendam, illud est instrumentum. Atqui exemplar juvat & promovet efficientem principalem ad rem perficiendam. Ergò est instrumentum. Minor probatur Exemplar dirigit artificis manus, ut rectè operentur. (2) Quodcunque non ingreditur substantiam rei, illud non est forma. Atqui exemplar non ingreditur substantiam rei. Ergò non est forma. Major constat: Forma est causa interna. Minor probatur: Exemplar est vel in mente, vel coram oculis, atque extrà rem permanet. Excipiunt Conimbricenses: *Forma interna quidem ingreditur rei substantiam, non verò forma externa, qualis est exemplar.* Quod frustrà dicitur. Omnis forma quæ causæ rationem habet, interna est, nulla verò externa.

CAPVT SEPTIMVM.

Diatriba singularis de Monstris.

SUMMARIA.

1. *Definitio monstri.*
2. *An monstra intendantur à natura?*
3. *Conimbricenses refelluntur.*
4. *Causæ monstrorum.*
5. *Relatio de Pygmæis.*
6. *Refellitur.*
7. *Bartholinus refutatur.*
8. *Relatio de gigantibus.*
9. *Poëtarum fabulæ.*
10. *Conimbricensium error.*
11. *Monstrum plenum.*
12. *Copula hominis & bruti.*
13. *Vrsus Danicus.*
14. *Monstra in genere plantarum.*
15. *Syrénes & Tritones.*

16. Lo-

16. *Locus è lobo exponitur.*
17. *Satyri per Indiam.*
18. *Syrénes dæmonum ludibria.*
19. *Monstrum affectum.*

I. M*onstrum est effectus naturalis à deficiente causâ productus.*] De monstris scripserunt libros peculiares Ulysses Aldrovandus, Joh. Georgius Schenkius, Celsus Mancinius Fortunius Licétus, Martinus Weinrichius, Laurentius Strengelius, & ex illis Caspar Scottus in Physicâ curiosâ *lib.5.*

II. *Effectus naturalis.*] Est in monstris quoddam naturæ opus, sed depravatũ & perfectione naturali spoliatũ. Quæritur: *an monstra intẽdantur à Natura?* Respõdeo: Prolixè de hac re agunt Conimbricenses *lib.2. Commentar. physs. cap. 9. quæst.6.* Franc. Suarez *Disputat. Metaphys. 19. sect. 12.* Ant. Ruvio *lib. 2. Commentar. physic. cap. 9. pag. 283. seq.* Franc. Toletus *ibid. quæst.13.* Joh. Casus *ibid. pag.346. seqq.* Nos breviter distinguimus, quod Intentio alia sit primaria, alia secundaria. Et primaria intentio naturæ quidem est, producere sibi simile ac perfectum, quod in nullo deficit, neque in ullo excedit. Sin propter materiæ subjectæ habitudinem sine illo frustratur, potius depravatum aliquod producit, quàm ut agere desinat, itaque secundariâ intentione efformatur monstrum. Cum deficit materia, fiunt infantes absque pedibus, absque brachiis; cum materia redundat, nascuntur gigantes, infantes cum duobus capitibus, quatuor brachiis, sex digitis. Nimirum, quoniam illa materiæ particula, quæ non efformatur, putredinem attraheret partesque sinceras corrumperet, mavult Natura sex digitos efficere, quàm crudæ materiæ aliquid inter digitos ordinarios relinquere, à qua damnum certissimum illi acciperent.

III. Quod verò Conimbricenses *l.d. Commentar. physicor. pag. 438.* Joh. Bodinus *lib. 1. Theatri naturæ pag. 32.* hinc inferunt, monstra facere ad pulchritudinem universi, hoc nos improbamus. Ratio est evidens: Quodcunque per se non est pulchrum, illud non potest rei alii pulchritudinem conciliare. Atqui monstrum per se non est pulchrum. Ergò non potest rei alii pulchritudinem conciliare. Dicit *Bodinus*: Ista deformitas & istud malum, quod tale putatur, ad mundi salutem necessarium est, quia sine eo ne bonum quidem perciperetur, & universi concentus mirabilis interiret, ut in harmoniâ discrepans aliquod ac dissonum efficit, quò multò suavior concentus sequatur. *Respondeo:* Nulla monstra fuerunt tunc, cum omnia erant valdè bona, *Genes.1.31.* Bonum ergò fuit, imò optimum, quod à se tale erat, ut non esset opus ab adjacente malo accipere novam bonitatem. Et tali quidem, quod cum deforme sit in se, pulchrum non ornat, sed deformat. Simile desumptum à varietate sonorum, haut quaquam proficit. Delectatio hæc quædam est, in sensibus nostris excitata, non verò pulchritudo, quæ reverâ inest rei ipsi. Benè Toletus: Hoc (*de pulchritudine à monstris data*) non videtur verum, illud enim est, cum effectus perfecti sunt, sed monstra sunt imperfecta, neque diu durant, & sunt adeò rara, ut suâ varietate nullum speciei addant

dant decorem, *lib.2. Commentar. physic. cap. 9. fol. 76.*

IV. *A deficiente causâ.*] Varias causas, à quibus monstra oriri possint, prosequuntur Fortunius Licetus *lib. 2. de monstris cap. 1. 2. seqq.* Conimbricenses *l. d. artic. 2.* Bened. Pererius *lib. 9. Philosoph. naturalis cap. 10.* Nos breviores erimus. Monstrum fit vel à materiæ vitio, vel à defectu efficientis. Materia semen est, quod cum nimis modicum est, procreantur nani & pumiliones; cum abundat, fiunt gigantes; cum non legitimè commiscetur, fiunt muli, leopardi, hyenæ. Accedit sanguis, qui cum juvet carnes efficere, etiam pro suo vel defectu vel excessu, vel alio modo, infantem vel majorẽ, vel minorem, vel aliter viriatum reddere potest. Causa efficiens à se aberrat, quandò nunc imaginatio, nunc qualitates uteri, nunc pavor & terror afficiunt facultatem formatricem, ut à recto tramite aberrando producat aliquod distortum & abnorme. Ità generatus fuit aliquandò vir cum arietino capite, teste Aristotele *lib. 4. de generat. animal. cap. 3.* Gallina quædam, cum ovis incubaret, milvi aspectu conterrita, exclusit pullos milvino capite præditos, uti narrat Avicenna *lib. 5. de animalibus.* Quâ de re dubitaverim.

V. Quæritur hîc: (1) *An Pygmæi sint monstra?* Respondeo: Veteres de Pygmæis multa retulerunt, & ipsorum judicio non vana, esse videlicet gentem mediocri tractu in ultimâ Africâ ad Nili fontes habitantem, staturæ palmaris, arietibus & capris vehi solitam, cumque gruibus decertantem, casas eorum luto, pennis avium & ovorum putaminibus construi Homerus *lib. 3. Iliad.* Ctesias Cnidius historicus (apud Photium *in Bibliothecâ pag. 681.*) Aristoteles *lib. 8. de historiâ animalium cap. 12.* Plinius *lib. 7. histor. natur. cap. 2.* Aulus Gellius *lib. 9. Noctium Atticarum cap. 4.* Pomponius Mela *lib. 3. cap. 6* Athenæus *lib. 9. dipnosophist.* Credunt ista & in monstrorum censu Pygmæos referendos esse negant Conimbricenses *lib. 2. Commentar. physicor. cap. 9. quæst. 5. art. 1.* Alphonsus Mendoza *in viridario literario pag. 79.* Torreblanca Villalpandus *lib. 1. de Magia cap. 31. num. 22. seqq.* Caspar Scottus *in Physicâ curiosâ lib. 3. cap. 7.* Eusebius Nirenbergius *lib. 5. histor. natural. cap. 18.* Marrinus Weinrichius *libro de monstris cap. 21.* Fortunius Licetus *lib. 2. de monstris cap. 3.* Johan. Chassanio *libro de monstris cap. 12.* & Caspar Bartholinus *peculiari libello de Pygmæis.* Nos argumentamur: Quicunque communem generis humanæ staturam nõ attingunt, monstra sunt. Atqui Nani & Pygmæi communem gentis humanæ staturam non attingunt. Ergò monstra sunt. Major probatur: Quod communiter fit in naturâ, illud rectum est, quod rarò fit, pravum est. Ajunt *Conimbricenses*: Spectatâ eorum hominum formatrice virtute, & illius soli cœlique ingenio, non jam ex accidente ejusmodi partus eveniunt. *Respondeo:* Verum equidem est, quod de virtute formativâ dicunt, sed non sufficit. Requiritur insuper, ut materia præstò sit in debitâ quantitate. Naturæ particularis defectus est, adversus quam omninò prævalet naturæ universalis consensus, intendendo præstantissimam figurã pariter ac staturam, quæ in medio consistit.

VI. Ut verum dicamus, nos in monstrorum censu Pygmæos non habemus, quandò nec olim fuerunt, nec hodiè sunt in rerum naturâ, quod nobiscum tuentur Cardanus *lib. 8. de varietate rerum cap.* 40. Fr. Piccolomineus *libro de rerum definitione pag.* 174. Stephanus Thecupolus *lib. 6. Contemplat. Academ. pag.* 224. Veteres illos decepit communis fama ab incerto authore vulgata primum, ob peregrinationum infrequentiam eò liberalius credita ut per Indiam, per Æthiopiam, per extremam Scythiam cubitales viros illos circumducerent; & verò mendacem in hoc negocio famam prodidit jam olim doctissimus Geographus Strabo *lib.* 1. & quàm illa multis de rebus multis imponat, hodiè quoque e satis constat. *Wenrichius* confirmare nititur: Qui hodiè peregrinationes suscipiunt, vidisse se ajunt locis iis homines brevitate admodum inusitatâ, paulò etiam minore quàm vulgò æstimetur, mulieres tamen præ viris longiores, numero non multos uno in loco, sed sub legibus & principe vivere, tributa pendere, jussos venire ad mandata, victum ex venatione ferarum quærere, bombardis & jaculis uti, miramque celeritatem in persèquendis feris per altissimas arbores, saliendo ab unâ in aliam, ut sciuri solent, potum esse ex ursorum sanguine admistâ aquâ. Incantationis tamen peritos, ut si à quopiam lædantur, quòdcunque denunciaverint comminando, id malum palò post corporibus infligi. *Hæc ille.* Nimirum, quicunque istarum nugarum Referendarius fuit, certum est, quod homines multa addant de suo, & falsa augere, multis jocus sit. Quid non comminiscuntur Recentes, ut animum Lectoris oblectent? Nanos, pumiliones, homunciones ex se brevis staturæ, breviores quoque faciunt verbis suis. In aulâ Archiducis Austriæ pumilionem tribus palmis altum, se vidisse refert Georgius Pictorius *lib. 7. Politicorum cap. 2.* In alterius Principis aulâ nanus intrà artocreatem cum brevi hastâ & gladio occultatus, operculo ablatò prosilivit, & convivis risum movit, ait Felix Platerus *lib. 3. observat. Medicarum pag.* 546. Virunculum uno cubito non majorem in psittaci caveâ circumductum, apud Senenses & Perusinos vidit Fr. Piccolomineus *libro de rerum definitione pag.* 173. Hinc è simplici vero duplex aut triplex falsum pronascitur, ac porrò fovetur.

VII. Bartholinus frivolo commento manum porrigens, è sacris literis Pygmæorum gentem adstruere laborat, producito locum Ezechiel. 27. 11. ubi Romanus Interpres legit, *pygmæi qui erant in turribus tuis, umbones suspendebant ad muros tuos.* Respondeo. Quis credat, Tyrios clarissimum Phœniciæ populum defensores mœniorum suorum constituisse homunculos è terris procul dissitis advectos, nullâ re fortiter, nisi adversus inermes grues, effectâ celebres, armorum imperitos? Facessant nugæ tales, quæ ut Megasthenis aliisque fabularum architectis fortè conveniant, divinis literis tamen permisceri non debent. In Ebræo est גַּמָּדִים & populum fuisse militari gloriâ tunc ævi celebrem, apparet per eos quibuscum conjunguntur. Vocis notatio ostendit, esse habitatores Phrygiæ

Anco

Antonitanæ: *ἀγκων* est *cubitus*, & Gammadæi sunt *cubitales*, quod optimè docet Nicol. Fullerus *lib. 6. miscellaneorum sacrorum cap. 3.* Notissima est mercatoribus Anglis & Lusitanis regio illa ad Nili fontes extensa, sed nondum visus eis Pygmæus vel unicus. Populus habitat mediocris staturæ, colore fusco, pars Nigritarum, uti refert Franciscus Alvarez Lusitanus *in Itinerario*, qui loca ista peragravit. Dicit *Bartholinus*: Qui maria pernavigant, illi rarò vident quæ in dissitis à mari regionibus aguntur, Pygmæi verò inhabitant regionem procul ab Oceano distantem, neque videntur semper, & in antris delitescunt, *l. d. cap. 8.* Respondeo: Non minus loca maritima, quàm alia campestria & remotissima hodiè nota sunt, in rebus multò minoribus, de quibus tum peregrini ipsi adverterunt, tum incolæ testimonium perhibuerunt. Muta & surda omnia, cum de Pygmæis rogantur. Quod si nunquam prodeunt, unde scivetis esse illos? unde relationas de pugnâ cum gruibus? de saltibus per arbores? de cibis in venatu ferarum quæsitis? Hæc omnia arguunt, prodire illos, neque per antra clam latitare, sed domos palam habitare, Regium imperia observare.

VIII. Quæritur: (2) *An Gigantes sint monstra?* Respondeo: Celebres sunt in Poëtarum & Historicorum monumentis, perinde uti etiam in literis sacris, Gigantes, communem hominum staturam multum excedentes. Orionis cadaver in Cretâ Insulâ repertum, sedecim cubitis longum, refert Plinius *lib. 7. histor. natur. cap. 16.* Gabbara quidam tempore Claudii Cæsaris erat novem cubitorum, ut idem Plinius autor est. Apud Allobroges sub Rege Galliæ Ludovico XI. effossũ cadaver quod octodecim pedes habebat, Cælius Rhodiginus *lib. 18. Lectionum antiquarum cap. 31.* De Enakim, Sufim, Emim, Sammesumim res certa est, familias gigantum feracissimas in Phœnicia fuisse, *Genes. 14. 5. Deuter. 2. 10. 11. 20. 21.* & inter eos Ogus Rex Basanis habuit lectum ferreum novem ulnis longum, quatuor ulnis latum, secundùm mensuram cubiti, *Deut. 3. 11. Numer. 13. 34.* Goliathus erat longus sex ulnis, palmâque unâ, *1. Samuel. 17. 4.* Staturam Ogi æquavit Harthbenus ab Helsingiâ profectus, tantâ, ait *Saxo Grammaticus*, corporis magnitudine erat, ut novem cubitis proceritatis ejus dimensio tenderetur, *lib. 7. Historiæ Danicæ.* Neque igitur curamus, quod Joh. Goropius Becanus *libro de Gigantomachiâ*, & Hieronymus Mercurialis (apud Fortunium Licetum *lib. 4. de spontaneo viventium ortu cap. 6.*) nec non Athanasius Kirchérus *lib. 8. Mundi subterranei sect. 2. cap. 4. quæst. 1. 2.* negant, fuisse unquam Gigantes. Quos vel sacræ literæ aliter erudire poterant. Dicit Mercurialis: *Cur non sunt hodiè, quod si olim fuerunt?* At quamobrem hodiè non sunt integræ familiæ gigantum, causa est, quoniam bellis consumptæ plurimæ sunt, & quod de illis restabat, profugit ad populos alios, ubi degeneraverunt sensim. Neque hoc dissimulant literæ sacræ, *Iosua 11. 21. 22. cap. 14. 12. 15. cap. 15. 14. Iudicum 1. 20. 2. Samuel. 21. 18. seqq. 1. Chronicor. 20. 6. 7. 8.* Plura Gigantum cadavera è Pausaniâ, Galeotto Marcio, Johanne Bocca-

tio, Melchiore Guilandino, Americo Vespucio refert Hieronymus Magius *lib.* 1. *Miscellaneorum cap.*4.

IX. Quæ Virgilius *lib.*1.*Georgic.* Homerus *lib.*11.*Odyss.* & alii Poëtæ fabulantur de Gigantum expeditione adversus Deos, montes montibus imponendo, ut eos cœlo pellerent; illa, inquam, verbis figuratis describunt priscorum ferociam & immanitatem, uti monet Stephanus Forcatulus *lib.*1.*de Gallorum Philosophiâ & Imperio pag.*50.& nos diximus *lib.* 1. *Antiquitatum Romanarum cap.*1.*dist.*22. Rectè verò dicitur, quod Gigantes sint monstra. Repetimus argumentum: Quicunq; communem gentis humanæ staturam excedunt, monstra sunt. Atqui Gigantes communem gentis humanæ staturam excedunt. Ergò monstra sunt. Major probatur: Communis lex naturæ est, ut homo vel parum vel nihil excedat tres cubitos. At quæ communiter fiunt, secundùm leges naturæ fiunt. *Keckermannus* scribit: Fieri potest, ut operatio formæ humanæ, & efficacia seminis promoveat quantitatem corporis, idque etiam pro temporũ & locorum habitudine, neque ità sunt monstra, unde etiam primis mundi seculis omnes homines fuerunt Gigantes propter corporum robur, & efficaciam seminis in parentibus, *lib.*5.*System. Physici cap.*3. Eadem habent Franciscus Toletus *lib.*2.*Commentar. phys. cap.*9.*fol.*75. Ant. Ruvio *lib.* 2. *Commentar. phys. cap.* 9 *pag.* 283. Conimbricenses *lib.*1.*de degenerat.& corruptione cap.*3.*pag.*31. Fortunius Licetus *lib.*2.*de monstris cap.* 11. Adamus Stevartus *Disputat.*2.*de monstris dist.* 21. Verum distinctio illa frustrà adhibetur. Quamvis enim operatio & efficacia seminis juvet, non tamen propterea Gigantes desinunt monstra esse. Natura in hominum genere magnitudinis & parvitatis servat terminos. Habet terminum, quem rectè agendo non excedit, habet quoque terminum, infrà quem agendo non descendit. Rectè verò agit, staturam illam proponendo, quam plerumque exhibet. Non enim probabile est, quod natura plerumque à scopo aberrat. Quod ergò plerumq; dat, rectum & perfectum est. At non plerumque gigantes facit, sed homines staturæ nostræ, adeoque in sacris literis proceritas gigantum, velut insolens & admiratione digna allegatur, *Numer.*13.33.

X. Denique, únde constat, quod primis seculis fuerint gigantes? Adferunt Conimbricenses *l.d.* & Johannes Chassanio *libro de gigantibus cap.*1. locum Genes.6.4. *Gigantes erant in terrâ illo tempore, ac etiam fuerunt posteà quando congrediebantur filii magnatum cum filiabus hominum, quæ liberos pariebant illis.* Respondeo: Ab initio non erat ità, quandò omnia in mensurâ, numero & pondere fecit Deus, ejusque exemplo Natura tuebatur figuræ ac quãtitatis terminos eos, quos acceperat. Plus ultrà cum procederet, viam suam omnis caro corruperat, & monstra pariebat, non ubique terrarum, sed locis quibusdam; *Genes.*6.11.12.13. Quod idem multis post diluvium seculis in plurimis regionibus evenisse constat, ubi natura particularis à recto & vero aberravit, & Gigantes procreavit, cumprimis in efferatâ Chami familiâ, *Numeror.*13.34.

XI. *Estque vel plenum, vel affectum. Plenum*

num est, quod speciem mutat.] Adeoque generatur, cum duæ species miscentur. Tale est mulus, hirco, cervus, leopardus, burdo, umbriculus. Equidem Bened. Pererius *lib.* 1. *Commentar. in Genesin pag.* 157. Eusebius Nirembergius *lib.* 5. *histor. natur. cap.* 21. Caspar Scottus *in Physicâ curiosâ lib.* 7. *cap.* 12. probare conantur, quod bruta illa semifera Deus quoque produxerit, ob universi ornatum. Verum refutavimus hanc opinionem *in Libello de operibus Creationis Exercitat. XXIII. dist.* 2. Scilicet tota Creatio ab authore Naturæ facta est secundùm naturam, & ordinem illum, quem constituit in eâ, conservat deinceps. At monstrorum illa procreatio est contrà naturæ leges, ideoque non generant ex se vel simile vel dissimile aliquod, nisi per modum prodigii, unde mulas peperisse olim, Herodotus, Livius, Julius Obsequens narrant, & nostrâ ætate in urbe Albigensi accidisse, refert Petrus Borellus *Centur.* 3. *Observat.* 93. Demum etiam prohibetur à Deo lege expressâ, *Levit.* 19. 19.

XII. *Quod speciem mutat.*] Sæpius factum est, ut homo cum bruto misceretur, idque multis exemplis demonstrant Fortunius Licetus *lib.* 2. *de monstris cap.* 58. Hieronymus Magius *lib.* 1. *miscellaneorum cap.* 20. Nicolaus Leonicenus vidisse se quendam asseruit, qui naufragio in quandam Insulam cum devenisset, ubi magna simiarum copia, unam, cujus amore captus esset, imprægnaverit. Editam autem filiam aut filium, qui neque hominis esset, neque simiæ specie, verum mixtum animans, teste Weinrichio *libro de monstris pag.* 68. De monstris ejusmodi quæritur, ad quam corporum naturalium speciem referri debeant? *Conimbricenses* ajunt: Ordinariè & ut plurimum existimandum non est, ea monstra quæ semihomines & semibestiæ dicuntur, aut homines esse, cum non constet, prodivisse ex commixtione seminis humani, nec videatur saltem ut plurimùm, ea permistio ad hoc sufficere, aut partim bruta esse, partim homines, (cum impossibile sit, duas naturas completas in unam speciem coalescere) sed reverà esse bruta alicujus certæ speciei, licet effigie utramque naturam imitentur, *lib.* 2. *Commentar. physic. cap.* 9. *quæst.* 5. *art.* 3. Quæ partim incerta sunt, partim vana. Si bruta certæ speciei sunt, unde species hæc? Non à Deo, qui cessavit species novas condere, *Genes.* 2. 1. 2. Non etiam à Naturâ, quæ satis habet, usitatas species conservare, novas haud addere. Et verò, an homo procreat brutum? Suum generationis actum confert homo, suum brutum. Nunquam inde verus oriri poterit homo, nunquam verum brutum. Porrò, quàm non sit impossibile, ut duæ naturæ incompletæ in unam speciem coalescant, ostendunt permixtiones asini & equæ, leonis & pardi, canis & lupi, unde procreantur mulus, leopardus, hyena. Dicimus, quod monstra sint, & ad nullam corporum naturalium speciem referri queant.

XIII. Refert Fortunius Licetus *l. d.* ex Saxone Grammatico *lib.* 10. *histor.* & Johanne Magni, quod ursus invaserit virginem pulcherrimam, atque gravidà

vida illa pepererit filium, qui cognomine Ursus humanam speciem habuit, & ductâ conjuge filios ac familiam ex sese propagavit. Verum Saxonem illum non indisertum quidem, sed tamen nimium fabulosum & λογοποιὸν esse constat vel Cardano judice *lib.17.de subtilitate.* Res ità se habet, quod raptor virginis atque insidiator nomen Ursi aut Biornonis habuerit, à quo Scaldri seu Runæ qui antiquorum Heroum in Septentrione gestas res carminibus describebant, occasionem acceperunt, ut Bestiam eum facerent, quia authorem facti potentem non audebant reprehendere. Ab eis accepit Saxo Grammaticus, & ad posteritatis notitiam transmisit. Cæterùm, quod Martinus Delrio *lib. 2. disquisitionum magicarum quæst.*14. censet, quà hunc eventum pronunciari debere, quod dæmon bestiæ habitum assumendo virginem compresserit, hoc inquam non est verum; quod enim ille paulò ante dicebat, *certus sum ex homine & ferâ verum hominem nasci haud posse*, nos adversus eum urgemus, & certi sumus, ex homine atque dæmone verum hominem nasci haud posse.

XIV. Quæritur: *An in plantarum quoque genere dentur monstra?* Respondeo: Affirmativam defendit Adamus Stevartus *Disputat.5.de monstris dist* 148. & comprobant cum ratio evidens, tum rerum experientia. Ratio hæc est: Quodcunque habet causam efficientem, illud etiam habet causam deficientem. Atqui plantæ habent causam efficientem. Ergò etiam habebunt causam deficientem. Major constat; Plantæ vivunt & habent virtutem formatricem, habent materiæ excessum & defectum. Experientia hæc est: Duo poma, duæ nuces sæpè in unum concrescunt, quod non minus est monstrum, quàm cum ex utero prodit animal biceps aut bicorpor. Quanquam frequentiora sunt monstra in animalium genere, tum quod perfectiore modo vivunt, itaque enormius degenerare possint; tum quod in animantibus sint multæ actiones, quæ facilè lædi possunt omnes, in plantis sint actiones paucæ, quæ læduntur quidem, sed ægrè; tum quod animalia vago & indeterminato tempore generentur, plantæ verò certum productionis suæ tempus habeant.

XV. Quæritur porrò: *An Syrénes & Tritones monstra vocari debeant?* Respondeo: De Tritonibus, Syrenibus, Nereidibus non tantum pleni sunt libri Poëtarum, sed quoque testantur Historiarum conditores. Eos à dæmone produci qui activa passivis applicet, docet Adamus Stevartus *Disputat.5. de monstris dist.*144. & in monstrorum censu collocat ista dæmonum ludibria. Tritónem in quodam specu auditum, qnod concham in buccinæ modum inflaret, Nereidem cum gemitu multo defunctam, narrat Plinius *lib. 9. histor. natur. cap.5.* Cardanus scribit: Omnium admirabilior monstrorum Triton est: In Bacchi templo vidisse apud Tanagréos Bœotiæ populos Pausanias Tritonem refert, aliumque apud Romanos, cujus hæc erat forma; capillos habent Tritones in capite, ranularum instar degentium in paludibus, tum colore tum quia diversi inter se non sunt, similitudinem referentes.

Reli-

Reliquum corpus in tenuem squamam desinit, roboreque illo munitum est, quo rhinas piscis, branchias sub auribus habent, & nasum humanum, os latius, & dentes ferinos, oculos glaucos. Manus itidem habent, digitos & ungues cochlearum acetabulis similes. Sub pectore & ventre caudam habent pro pedibus, ut delphini, *lib.* 10. *de Subtilitate pag.* 745. Theodorus Gaza inter alia piscium monstra vidit Nereidem fluctibus expositam, viventem & spirantem, facie homini similem, non invenustâ specie, corpore squamis hirto ad pubem usque, reliqua in caudam locustæ desinebant. Ad hanc videndam cum frequens concursus fieret, ipseque & nonnulli è vicinis oppidis eo se contulissent, illa frequenti turbâ circumdata & in sicco constituta præ dolore gemitus & lachrymas uberes dedit. Gaza turbam recedere jussit, dum interim ipsa brachiis & caudâ, quo maximè potuit modo, humi repens paulatim ad aquas pervenit. Cumque se præcipitem magno nixu in mare dedisset, ingenti impetu fluctus secare cepit, momentoque temporis ex oculis elapsa evanuit, ut prodit Mart. Weinrichius *libro de monstris cap.* 7. Tritonem in Oceano boreali à navigantibus captum, & voces humanas proferentem, deque civitatibus sub aquâ conditis multa fabulosa garrientem, describit Thomas Bartholinus *Centur.* 3. *histor.* 11. Hieronymus Dominius cum in naves impositam manum militum jussu patris, duceret suppetias Rhodiensibus, per anchoræ funem subeuntem ab se visum, dicere solebat, hominem marinum. Hoc ego illum Maxi miliano Cæsari prædicantem audivi, ait Julius Scaliger *Exercit.* 226. *sect.* 12. Tritonem in Galliâ Aremoricâ visum, refert Petrus Gassendus, qui naviculam propius adremigantem unâ cum vectoribus subverterit, cumque in rupibus apricaretur, globo tormentario petitus in mare desiliverit, *libro* 4. *de vitâ Peireskii pag.* 197. *seqq.*

XVI. Locus est Jobi 26. 5. quem Romanus Interpres legit: *Ecce gigantes gemunt sub aquis & qui habitant cum eis.* De Tritonibus exponit Jacobus Jansonius *Commentariis ad h. l. pag.* 164. & pro adstruendis hominibus iis aquaticis adfert testimonia Damiani à Goes, Ferdinandi Alvari, veterumque statutorum Hispaniæ, qui commemorant Syrénum capturam in littoribus Hispaniæ, & vectigal solutum Regibus. Ego credam, fuisse simios marinos. Certè simia marina est illa quæ Harlemi in Bataviâ ostenditur cum exuviis, de quâ referunt Ludov. Guicciardinus *in descriptione Belgicæ*, Petrus Bertius *lib.* 1. *Tabular. contract. pag.* 16. Marcus Frid. Wendelinus *libro de admirandis Nili cap.* 14. *num.* 6. & Sirénem veram esse credunt. Certant ferè de incolarum numero & specie mare ac terra. Non minus enim maria quàm terræ suos nutriunt ursos, canes, apros, lepores, vulpes, lupos, asinos, equos, vitulos, leones, simios. Quæ tamen monstra esse, nemo dixerit, quanquam à terrestribus non parum distent formâ. Si tanta copia Syrénum erat olim, ut piscationis vectigalia acciperent Lusitaniæ Reges, quo fato afflictæ sunt, ut hodiè non incidant in retia? Locus Jobi referri debet ad gran-

grandia cete, divinæ potentiæ in aquis ipsis testimonium, quod etiam docetur Psalm.104 24.25.26.

XVII. Præterea certum est, quod Diabolus multas variasque species assumendo luserit miseros Gentiles, eosque totis animis ad superstitiones impulerit, itaque nunc Satyros & Faunos aspectu horrendos, nunc Tritónes, Syrénas, Nereidas, Nymphasque specie pulcerrimas in aquarum gurgitibus, in fontibus, in nemoribus ostendebat, quos omnes illi inter Deos censuerunt, & Diabolo cultum, quem vero Deo unicè debebant, impenderunt. Attamen negari haud potest, quod fuerint olim Satyri, & quoque hodie sint, in remotis Indiæ & Africæ regionibus, ubi eos collocant Plinius *lib.5.historia naturalis cap.5. & lib.7.cap.3.* Pomponius Mela *lib.3. cap.9.* Uterque accepit ab Hannone Pœno, qui terras istas navibus ingressus olim perlustraverat, & propè Viridis Capitis Insulas viderat per noctem ignes accensos, audiverat voces fistularum, cymbalorum & tympanorum strepitus, à quibus timore correptus rediit ad naves & patriam repetivit. Quod ibi Satyri habitaverint, non memorat Hanno, tantum quod fœminas caprîno more hirsutas abduxit, inde posteri Satyros effecerunt & in regionibus illis incolere docuerunt. Recentiores navigationes in Angolâ, Bornéo, Guineâ, Javâ compererunt Satyros mares fœminasque, quadrupedes, in priore corporis parte læves, at pone hirsutos & crinibus nigris obsitos, ab hominum commercio profugos. De illis testantur Eusebius Nirembergius *lib. 5. historia naturalis cap.9.10.* Nicolaus Tulpius *lib.3.observationum Medicarum cap.56.* Jacobus Bontius *lib.5. historia naturalis & Medicæ.*

XVIII. Et quanquam ab exortâ Evangelii luce factum est, ut spectra illa evanescerent, de quo copiosè egimus. *Libro de Scripturâ sacrâ Exercitat.31.dist.9.10. & libro 2. Institutionum Politicarum cap.3.dist. 4.5*, attamen moribus antiquis usus Diabolus nonnunquam, & ad ingenium redeundo, quandò est unicum studium mendacia cujuscunque generis pro veris ingerere, & modis omnibus in hominum animis illa firmare, hodiè quoque Tritónum & Nereidum formas oculis hominum, ut hos quocunque modo affligat, objicit. Monstra ergò non sunt, quia Satanæ terriculamenta sunt; ut rectè nobiscum concludit Barthol. Keckermannus *in Cursu Philosoph. Disputat.19.quæst.4*

XIX. *Affectum est, quod speciem servat.*] Tales sunt, qui nascuntur cum duobus capitibus, cum oculo uno, cum dubio sexu, ut hermaphroditi, de quibus librum peculiarem edidit Caspar Bauhinus, & adde Fortunium Licétum *lib.2.de monstris cap.53.* Nec non, qui nascuntur absque brachiis, pedibus, capite; qui sunt cum labris hiantibus; qui sunt nani, gibbosi, vari, valgi, repandi. Exempla varia monstrorum adfert Thomas Bartholinus *Centur.1. Observationum num. 4.8.10.12.seqq. Centur.3. num. 5.7.seqq.*

CAPUT

CAPVT OCTAVVM.

Diatriba singularis de Fato.

SUMMARIA.

1. *Definitio fati.*
2. *Fatum quadruplex.*
3. *Fatum Theologicum.*
4. *Providentia Dei in humanis rebus.*
5. *Praenotio rerum contingentium.*
6. *Fatum Astrologicum.*
7. *Fatum Physicum.*
8. *Fatum Stoicum.*
9. *Maccovius refellitur.*
10. *Dei paenitentia super rebus.*
11. *Deus non vult peccata.*
12. *Deus prohibet quaedam fieri.*
13. *Deus irascitur super peccato.*
14. *Praecepta conditionata.*
15. *Solvuntur objectiones.*

I. F*Atum est series causarum, ad quas necessariò consequitur effectus.*] Ac proinde fatum pertinet tantùm ad causas naturales, non verò liberas. Liberae causae enim producunt effectus suos ità, ut soli Deo, & non causis aliis subjiciantur. Hinc in eis non est aliqua necessitas, sed mera contingentia.

II. *Estque vel Theologicum, vel Astrologicum, vel Physicum, vel Stoicum.*] Haec divisio non tàm fati rationem propriam, quàm hominum de fato rationes & opiniones varias exprimit.

III. *Fatum Theologicum est, quo Deus moderatur eventa omnium rerum.*] Ità fato fiunt divites & pauperes, pulchri & deformes, sapientes & mente errantes. Nec enim Deus est ociosus spectator rerum à se productarum, verum adstat illis uti Rector perpetuus, *Psalm.* 36.7. *Matth.* 10.29.30. *Actor.* 17.25.28. *Hebrae.* 1.3. 1. *Petri* 5.7. Rationes idem suadent contrà Epicuraeos: (1) Quia constantissimo ordine supra coelestia pariter & sublunaria geruntur: opus ergò est, Rectorem quendam adesse ordinis ejus authorem, qui non sit otiosus, verùm debitis modis negociosus. (2) Quia Conscientia penes illos, qui aliàs hominum potestatem nullam verentur, quod vel scelera eorum occulta sint, vel ipsi apud homines emineant, testatur Deum omnium rectorem, & bonorum quidem remuneratorem, malorum verò ultorem esse, *Romanor.* 2.14.15.

IV. *Deus moderatur eventa.*] Gentilium Sapientes multi, Epicuraei imprimis & Peripatetici, docebant, procurationem Dei non pertingere ad sublunaria, verùm contineri intra coelestia, ubi citrà laborem in perpetuâ requiete locatus nec ipse quicquam negotii habeat, neque alteri exhibeat, nullis occupationibus implicetur, nulla opera moliatur, sapientiâ & virtute suâ gaudeat in securitate & omnium vocatione; humanas res sive fato, sive incertâ sorte (αὐτοσχεδίως, *Sapient.* 2.2.) quod utrumque Deo non sit curae, impelli atque regi, Aristoteles *libro de mundo cap.* 3.4. Vellejus Epicuraeus (apud Ciceronem lib. 1. & 3. de nat. Deorum, & lib. 2. de divinatione.) Plinius *lib. 2. histor. natural. cap.* 7. Averrhoës *in Epitomâ Metaphys. tract.* 4. Contrà hos est locus manifestus Jerem. 9.24. *Facio misericordiam & ju-*

& judicium & justitiam in terris. Regerit Plinius: (1) Deus nobilior multò est, quam ut illi cura sublunarium rerum imponatur. *Respondeo*: Deus ille qui voluit producere eas, non dedignabitur easdem conservare. (2) Si Deus curaret hæc inferiora, certè meliori ordine procederent omnia. Atqui videmus, tot errores & improbitates committi ubique gentium. *Respondeo*: Permittit illa mala fieri, quoniã Creaturæ rationales ab eo acceperunt arbitrii libertatem. Ergò quæcunq; benè fiunt; remuneratur; quæ malè fiunt, punit. & ubique justitiæ ac sapientiæ documenta certissima præbet. (3) Si homines verè crederent, nostras res gubernari per Deum, nihil tribuerent fortunæ, utpote quæ consilium Dei pariter atque hominum excludit. *Respondeo*: Nobis fortunæ appellatio est, quæ apud Deum non est. Scilicet ad sensus nostros loquimur, interim divinæ procurationi integra omnia conservare debemus. (4) Eventus sublunarium tribuuntur astris, ergò nõ reguntur ab astris. *Respondeo*: Magis confirmatur procuratio Dei, quandoquidem consentaneum vero est, motus astrorum regi & conservari à Mente quâdam excellentiore, præsertim cum influentias suas in hæc sublunaria communicent. Attamen nihil illa agere possunt in hominum animos, quos gubernat ratio.

V. *Omnium rerum.*] Ne quidem contingentia excipiendo, quæ prænovit Deus, & in supremo eventu quodammodò temperat. Falluntur Aristoteles *lib.12. Metaph.cap.9.* Cicero *lib.2.de devinatione*, ubi negant, quod Deus præsciat futura contingentia. Quæritur de fundamento cognitionis ejus in Deo. Causam esse, determinationem voluntatis divinæ, sive decretum voluntatis de futuris, ajunt Joh. Scotus *lib.1.dist.39.& in quodlibeticu num.14.* Laurentius Vella *libro de libero arbitrio*, Andr. Rivietus *Tomo.2. Summa controversiarũ pag.216.seqq.* Nimirum, quoniã Deus causas liberè agentes ab æterno determinavit, ut ex diversis & contrariis, quæ pro libertate suâ agere poterant, non hoc, sed illud præcisè facerent. Verum multò rectius præscientiæ ejus ratio ponitur in rebus extrà Deum. Prænovit ille, quæ naturali aut libero Creaturarum motu suscipienda sunt, quidque res quæque operaturæ, & quos motus quomodò sint determinaturæ; quosque actus ex liberis causis liberè emersuros ipse velit permittere, & ordinationi providentiæ suæ submittere. Adeoque Deus in dispositione causæ promixæ, id est, liberi arbitrii in talibus circumstantiis & cum talibus causis constituti, pervidit intellectus sui perspicaciâ infinitâ, quò illud inclinaturum sese esset, & quis effectus consequeretur. Rationes hoc probant: (1) Si per concursum divinum Efficientes liberæ ità ad unum determinantur, ut non possint agere alterum, unum illud agunt necessariò & perit libertas, quod Scripturis adversum est. (2) Quia sententia illa vitare non potest, ne faciat Deum peccati authorem: quia enim homo per concursum divinum ad omnia illa quæ agit, determinatur, ità ut illa solùm & non alia facere possit, determinatur etiam ad mala, adeoque non tantum necessariò, sed etiam Dei instinctu & prædeterminatione peccat, quod impium est. (3) Concursus Dei

ordi-

ordinarius non determinat Efficientes liberas, ut eo præsente aliter agere nō possint, *Luc.* 7.30. *Actor.* 7. 51. *Apocal.* 3.20. (4) Quia scientia Dei non solum est rei ipsius, sed etiam modi rei, oportet omninò ut rem & modum rei, qualis est, cognoscat, atq; ità si modus rei contingens est, novit contingentem esse. Hoc autem esse non potest, si modus ille rei vel solâ divinæ intellectionis ratione in necessarium mutatur, *Actor.* 24.32.*cap.*25.10.12. *cap.*27.22.*seqq.*

VI. *Fatum Astrologicum est, quo sidera agunt in hæc inferiora.*] Sic fato fiunt pluviæ, grandines, venti, nives, imbres, procellæ. Fiunt anni varietates secundùm æstatem, autumnum, hyemem, ver: fiunt dierum & noctium vicissitudines: fiunt Ecclipses atque aliæ stellarum oppositiones, conjunctiones, *Genes.*1.14.15.16. 17.18.*cap.*8.22. *Psalm.* 19. 1.2.3.4 *Psalm.* 104.19.20 21.22. At fatum hoc ad volun tatem nostram trahere & rapere, imperiorum ortus & occasus ab eis derivare, eventa singulorum perinde & societatum in humano genere imputare illis, quod hodiè faciunt Stelliones Planetarii, est homini liberum arbitrium detrahere, & divinā providentiā impugnare. De quâ reluculenter scripsim' *lib.*2.*Institut.Politicarū cap.*10.& repetemus *infrà lib.*3.*cap.*10

VII. *Fatum Physicum est, quo natura secundùm vires suas agit.*] Hoc fato ignis urit aqua humectat, aër fertur sursum, terra deorsum. Hoc fato lucent stellæ, animantia generant, homo loquitur & sublime os habet, ut cœlum tueatur, Deumque laudet universi conditorem, *Psalm.*8. 1.2. 3.4. *Roman.*1.19.20.21.

VIII. *Fatum Stoicum est, quo causæ liberæ à Deo circumscribuntur, ut necessariò agant quæ agunt.*] Fatum hoc omnes rerum omnium, cumprimis liberarum efficientū, actiones ex necessitate quadā inevitabili, authore Deo, fieri contēdit. Stoicos quosdam olim ità docuisse, referunt Cicero *libro de fato*, Laërtius *in vitâ Zenonis*. Plutarchus *libro adversus Stoicos*, Aulus Gellius *lib.*9.*Noctium Atticarum cap.*1. Non multum dessentit Laurentius Valla *libro de libero arbitrio*, apertius verò contingentiam è mundo tollunt, & validā rerum omniū necessitatem loco restituunt Scholæ Reformatæ Doctores. Huld. Zuinglius *libro de providentiâ Dei*, Joh. Calvinus *lib.*3. *Institut. Relig. Christ. cap.*23. Dan. Chamierus *Tomo* 1. *Panstratiæ Cathol. lib.* 2. *cap.*1.*seqq.* Johan. Scarpius *in Cursu Theolog pag.*201. 202. Wendelinus *lib.*1. *Theolog. Christ. cap* 6. *theor.* 13. *& Exercitat. Theolog.* 30. 31. Franciscus Gomarus *libro de providentiâ cap.*12. Joh. Maccovius *in Locis Communibus part.*2. *Disputat.*13. *& in Theologiâ Polemicâ cap.*6. *quæst.*2. *cap.*10. *quæst.* 6. *cap.*12. *quæst.*14. Frid. Bröckerus *in Antidoto errorum Vorstii cap.*12. Nos pro asserendâ rerum contingentiâ istas proferimus rationes. Prima est: Si propter immutabilem Dei providentiam omnia eveniunt necessariò, tolletur contingentia & libertas rerum At falsum est consequens, quo omnis humanæ conversationis delectus evertitur, & rationales actus Creaturarum abrogantur. Dicit *Wendelinus*: Unus idemque actus est necessarius & contingens, sed respectu diverso, nimirum *Dei* respectu nihil contingens est, sed

 neces-

necessaria omnia sunt; respectu *hominum* contingentia sunt, quorum operationes subordinantur causæ primæ. Sic etiam Mart. Scogkius *in Physicâ generali Disput.* 5. *dist.* 16. 17. Respondeo: Atqui de contingentiâ respectu hominum quæritur, an illi velut causæ proximæ actionum suarum agant necessariò? Quod Deus præsciat omnia, verum est; quod Deus præsciendo actus nostros determinat, falsum est. Hoc modo necessarium & contingens non differunt respectibus meris, sed è naturâ rei, id est, totâ essentiâ, adeoque Entis latitudinem perfectè dividunt, nec magis respectu aliquo conciliari possunt, quàm finitum & infinitũ.

IX. Regerunt: Quamvis essentiâ totâ differant, conciliari tamẽ in un&o subjecto esse possunt. Filius & pater essentiâ totâ differunt, & tamẽ diverso respectu potest aliquis pater atque filius esse, Maccovius. *in Locis Communibus pag.* 253 Atqui hoc ineptum est, quia non agitur de Relatis, consentaneis quodammodò; sed de Contradictoriis & in summo gradu dissentaneis, uti sunt necessarium & contingens. Instat Maccovius: Contingens & necessarium non sunt contraria, verum disparata. *Respondeo*: Disparata sunt, quorum unum multis opponitur, uti definit Petrus Ramus *lib.* 1. *Dialect. cap.* 13. Atqui hîc unum uni opponitur, itaq; contraria sunt, imò contradictoria, quæ totam Entis latitudinem dividunt. Neque sufficit effugium: *Est contingens & necessarium diverso respectu.* Necessitatis & contingentiæ ratio sumi debet paribus omnibus, nimirum, ut conjungatur habitudo Efficientium duarum, quæ effectum unum producunt, altera quidem remotè, altera proximè. Et verò quanquam dicant Adversarii, *causas secundas liberè agere*, dicunt verbis, quod assertione suâ negant. Scilicet causæ secundæ per motum causæ primæ reguntur irresistibiliter, ut non possint agere aliter, quàm agunt. Ità contingentia tollitur, libertas est titulus sine re, frustrà Natura est, frustrà Ratio est, frustrà de Libero arbitrio cogitatur, excellente Rationis parte.

X. Secunda: Si omnia quæ fiunt, necessariò & immutabiliter fiunt secundùm prænotionem Dei, omnia eveniunt ipso volente nec procurante. Atqui multa eveniunt nec volente nec procurante Deo. Ergò non est immutabilitas actuum nostrorum. Minor constat ex sacris literis, *Genes.* 6. 6. *Esai.* 5. 1. 2. 3. *Actorum* 7. 51. Ratio consequentiæ est: Qui procurat, ut ità & non aliter fiat, quomodo pœnitet eum, cum ita & non aliter fit? Dicit Maccovius: *Cum pœnitentia Deo tribuitur, est dictum ad hominis captum.* Quod non negamus. Vocabulum petitum est de hominum medio, res significata refertur ad Deum; ut constet inde, multa ab hominibus inter homines fieri, quæ aliter fieri potuissent, utque aliter fierent, in votis Deum habuisse. Quapropter is leges dederit, Prophetas miserit, 1. *Samuel.* 23. 10. 11. *seqq. Ierem.* 21. 8. 9. *Ionæ* 3. 4. 5. *seqq. Matth.* 11. 21. *Actor.* 27. 21. *seq.* Porrò: Qui procurat, ut ità & non aliter fiat, quomodò exspectat, ut aliter fiat? Dicit *Maccovius*: Sequeretur, expectationis & voluntatis frustrationem in Deo esse, quod absurdum est. *Respondeo*: Frustratio ista in homine est, qui

cum

cū debebat & poterat benè agere penes vires à Deo datas, viribus illis non rectè utitur, & malè agit. Nec tamen Deus excidit fine suo, qui hominem contumacem & ex se degenerem punit. Denique: Qui procurat ut ità & non aliter fiat, quâ veritate queritur, consilio suo restisti? Temerè & inconsultò queritur, si voluit ipse & procuravit.

XI. Tertia est: Si nihil evenit, quod Deus non decrevit immutabiliter, sanè Deus vult & facit omnia, quæ eveniunt. Atqui multa eveniunt, quæ Deus non vult. Ergò non omnia eveniunt immutabiliter & propter decretum Dei. Minor probatur: Peccata, eveniunt, peccata non vult Deus, *Psalm*. 5.5. Ergò quædam fiunt, quæ Deus non decrevit fieri, quæque improbat. Dicit *Maccovius*: Negatur minor & probatio ejus, vult Deus peccatum voluntate beneplaciti, sed non vult illud voluntate signi. *Respondeo*: Si Deus vult peccata quacunque voluntate, & illa efficit, causa erit principalis omnium peccatorum, & non tam homo peccans in culpâ est, quàm Deus ad peccatum ordinans. Ait, *vult beneplaciti voluntate*: Negatur verbis expressis, non es Deus qui improbitate delectaris, *Psalm*. 5.5. Ergò quod nō placet Deo, illud non potest voluntate beneplaciti velle.

XII. Quarta est: Si nihil evenit quod Deus non decrevit, ergò voluntas Dei cum præceptis pugnat. Absurdum hoc est, igitur & jam illud. Ratio consequentiæ est: Velle ut eveniat, & prohibere ne eveniat, contradicentia sunt. Dicit Maccovius: Prohibitio in talibus fit, vel ut convincantur improbi, vel ut explorentur boni. *Respondeo*: Neutri locus est, ubi fatum adstruitur. Et convictio ista iniquissima est, quia citrà meritum & culpam obtruditur. Non enim culpæ ratio est, ubi meliora sequendi & agendi licentia erepta est.

XIII. Quinta est: Si Deus omnia illa decrevit, quæ eveniunt, ergò non est causa justa, ob quam peccatis irascatur. Ratio consequentiæ est: Quia etiamsi peccata eveniant, ipso volente eveniunt, & quæ secundùm voluntatem ejus fiunt, non debebant voluntatem ejus alterare, id est, provocare iram. Dicit Maccovius: Voluntas Dei non est regula actionum nostrarum, sed Lex divina. *Respondeo*: Utraque est regula, uti constat, de voluntate quidem, *Levit*. 11. 44. de lege promulgatâ, *Exodi* 20. 1. 2. *seqq*. Sin aliter vult, aliter jubet, dissentit secum, atque à seipso diffidet. Argumentamur: Natura Dei est regula actuum nostrorum. Ergò etiam voluntas. Antecedens est. *Levitic*. 11. 44.

XIV. Sexta est: Si providentia Dei immutabilis est, nulla Dei promissa aut præcepta fuerint conditionata. Atqui falsum est consequens. Ergò & antecedens. Ratio Consequentiæ: Quia conditio infert & arguit possibilitatem mutationis ad oppositum, cum poni vel affirmari potest. Dicit Wendelinus: Sunt præcepta conditionata apud homines, quanquam conditio apud Deum certissimè in partem alterutram determinata sit. *Respondeo*: De eventu futuro prævidet quidem Deus, nec tamen in hominis actione illum prædeterminat. Aliter cum statuis, hominem libertate spolias,

Dei præcepta cum conditione posita enervas, causis secundis omnes agendi vires eripis.

XV. Instant *Wendelinus* & *Bröckerus*: (1) Omnes causæ secundæ agunt per & propter causam primam. Atqui Deus & decreta ejus sunt causa prima. Ergò per & propter ista agunt causæ secundæ. *Respondeo:* Qualis causa est, talis influxus. Atqui causa prima est causa remota. Ergò quoque est influxus remotus. Proinde causas proximas non determinat, ut agant necessariò, quomodò agunt, neque aliter agere possint. Manet eis principium agendi integrum, quod in se habent, ut illud motu proprio & libero inclinent, quò volunt. (2) Prudentis Rectoris est, omnia efficaciter ordinare, ut fiant quomodò volet ipse. Atqui Deus est prudens Rector universi. Ergò omnia efficaciter ordinat, ut fiant, quomodò volet ipse. *Respondeo*: Fiunt omnia, quomodò Deus efficientes rationales disposuit, sed non eodem modo. Bona fiunt, quia sic vult, jubet, juvat, præmiis afficit; mala fiunt, quia non impedit causas liberas, cum præter voluntatem & præcepta ejus malè agunt. Assistit quidem eis per influxum remotum, quo Naturam sustentat, ut in agendo perduret: non verò impellit per concursum irrefragabilem, ut agant hoc, agant illud. Et tamen actiones malas regit quoque, ut non evagentur latius cum insigni damno piorum. (3) Si quæ fiunt in mundo, non fiunt efficaci decreto Dei, sanè Deus certum finem in creatione rerũ non potuit habere propositũ, aut si propositum habuit, non potest eum assequi, quandoquidem mutabitur finis pro ratione actionum humanarum. Hoc verò absurdum est, ergò etiam illud, *Respondeo*: Negatur consequentia. Finis non mutatur, quia Deus voluit ut arbitrium liberum Naturæ inesset. Et Deus idẽ providentiâ suâ administrat omnia, ut cum visum est ipsi Creaturis suis uti ad judicia & decreta sua exsequenda, naturã & proprietates naturales eis non auferat, secus Conservatio, quæ Creationi accommodata esse debet, ei adversabitur. (4) Aut absolutum Dei decretum est causa rerum omnium, aut res futuræ sunt causa decreti Dei. Posterius est absurdum. Ergò prius est verum. *Respondeo*: Negatur consequentia. Quæcunque fiunt, illa decrevit fieri Deus cum edidenti cõnotatione causarũ secundarum. Neq; enim inter Dei providentiam & res gerendas in mundo est relatio absolutè necessaria, qualis est inter causam & effectum, sed quodammodò necessaria, qualis est inter prius & posterius. Namq; causæ secundæ in providentiâ divinâ præ noscuntur secundùm actũ existentiæ, quamobrem providentia est quoque rerum naturâ suâ contingentiũ, quæ licet hoc vel isto modo facta fuerint, tamen aliter fieri potuerunt, servatâ libertate causæ proximæ, in quâ effectus veram originem habet. (5) Præscientia Dei non potest certa esse de futuris contingentibus, quoniam rerum contingentium nulla potest scientia esse illis, quibus contingentes sunt. Ergò si Deus habebit certam contingentium notitiam, necessariæ illæ fuerint. *Respondeo*: Quoniam contingentium notitiam certam habet Deus, necessariæ illi sunt à priori, quod eventus horum certò prævideat; non verò sunt neces-

necessariæ à posteriori, quod causas secundas irresistibiliter impellat, ut sic & non aliter agant. (6) Aut omnia fiunt vi decreti Dei, aut non fiunt. Si fiunt, quomodò negabitur, ipsum omnia scire, quoniã omnia fieri decrevit efficaciter? Si non fiunt omnia vi decreti Dei, ergò poterit aliquid dari, quod vi decreti Dei non fit, atq; hoc non fiet. *Respondeo*: Conceditur totum, Omnia fiunt secundùm decretum Dei, veruntamen ut connotentur causæ secundæ, quæ rationis consilio & voluntatis arbitrio ducuntur in hanc vel illam partem, Deo regente supremos eventus, quoniam rerum omnium supremus arbiter est. Nisi hoc, certè mala quæ fiunt, ex decreto Dei fiunt, quod est falsum, *Psalm.5.5.* Vetuit enim illa fieri, sed quia Creaturæ rationales voluntatem penes se habent, principium internum agendi, non impediente Deo multa perpetrant, quæ ille à priori non decrevit. Nec enim semper agit secundũ vim potentiæ, sed communiter agit secundùm ordinem naturæ, quem cum primordio universi instituit, ut mandata & prohibita valeant, ut pœnæ & præmia dari possint. (7) Quia ad fines quos sibi præstituit Deus, media ordinat ejusmodi, quæ obtinendis iis sunt idonea; secus cum esset, Deus fine suo excideret. *Respondeo*: Media interposuit Deus, quod cum fato apertè pugnat & libertatem causarum secundarum stabilit. Neque Deus fine suo excidit. Distinguenda sunt ea, quæ Deus vult absolutè in ordine decretorum suorum, & quæ vult ab aliis fieri intrà certi ordinis fines. In illis nunquam fine suo frustratur, quod tunc secundùm vim potentiæ suæ agat; in his verò ordinem præscriptum causæ liberè agentes negligere, atque ità adversus Dei voluntatem agere posse, constat ex *Psalm.*78.8.9.10. *Proverb.*1.24. *Lucæ* 7.30. Attamen illi ipsi refractarii & divinis legibus adversi, demum ità in ordinem à Deo rediguntur, ut pœnis affecti dent testimonium justitiæ ejus, quamobrem ne ità quidem Deus fine suo excidit.

CAPVT NONVM.

De Fine.

SUMMARIA.

1. *Definitio finis.*
2. *Finis in esse reali.*
3. *Finis universalis.*
4. *Finis particularis.*
5. *Agentia naturalia.*
6. *Providentia divina.*
7. *Triplex cognitio.*
8. *Conimbricenses refelluntur.*

I. F*Inis est, propter quem corpus naturale producitur.*] Omnis finis habet rationem boni, ut docet Aristoteles 2. *poster.9. 5. Metaph.*13. 2. *physic.*3. & interpretatur Jacobus Schegkius *Commentar. ad lib. 6. Topicor. loco.*52. Est autem aliud reverà bonũ, aliud apparenter. Nemo appetit malũ quod cognoscit esse malum, nisi sub specie aliquâ boni. Cædes hominis res mala est, attamẽ latro eam appetit sub ratione boni, ut animum vindictæ cupidũ expleat ut potiatur bonis, quæ viator portat secum.

II. *Corpus naturale producitur.*] Quærunt Doctores Scholastici: *An finis causet in esse reali, an potius in esse intentionali?* Respon-

ſpondeo: Poſterius dicunt Conimbricenſes *lib.2. Commentar. Phyſic. cap. 7. quæſt.11. art.3.* Joh. Combacchius *lib.1. Metaphyſ. cap.19. diſt.36. & lib.1. Phyſicorum pag.* 85. 86. Piccolomineus *lib.1. Phyſica comm. pag.*290. Didacus Maſius *Commentariis ad lib.2. phyſicorum pag.*404. *ſeqq.* Joh. Velcurion *lib.1. Phyſicæ, cap.*22. ſecuti Thomam de Aquino *lib.1. diſt.2. quæſt.21. art.1.* Verùm confundunt illi adjunctum efficientis cum verâ causâ finali. Quod Efficiens movetur ad efficiendum, cogitando ſimul de fine, ut bono futuro, illud eſt adjunctum efficientis; neque igitur cogitatio illa, ſed potius ipſa bonitas, ipſa utilitas, ipſa ad uſum conformitas, quæ rebus ab opere conſummato ineſt, vera cauſa finalis eſt. Docemus ergò cum PerERIO *lib.8. philoſoph. natural. cap.4.* Fr. Suarez *Diſput. Metaph.23. ſect.8.* Fonſecâ *lib.5. Metaph cap.10. quæſt.11.* Philippo de Trinitate *in Summa Philoſophicâ lib.2. Phyſica pag.525. ſeqq.* Antonio Ruvione *lib.2. Commentar. phyſic. pag.233. ſeqq.* Fr. Toleto *lib.2. phyſicor. cap.9. quæſt.14.* Joh. Caſo *lib.2. Commentar. phyſicor. pag.* 257. quod finis cauſetur in eſſe reali. Argumentamur: Illud pro fine cenſeri debet, cui definitio finis convenit. Atqui definitio finis non convenit ad conceptum illum boni futuri, ſed ad complementum operis in reali eſſe. Ergò nec conceptus ille boni futuri, ſed potius complementum operis in eſſe reali eſt verus finis. Medicus agit non propter ſanitatem, quam ipſe animo concepit, ſed propter eam ſanitatem, quam ægrotus ſibi reſtitui actu cupit. *Rurſum:* Præſente fine ceſſat actio. Atqui finis animo concipientis impreſſus, non infert ceſſationem ab opere, ac magis principium operis eſt. Ergò non eſt verus finis.

III. *Eſtque vel Univerſalis vel Particularis. Univerſalis eſt, propter quem omnia ſunt.*] Talis eſt ſalus hominum. Homo inquam eſt, cui lucent ſidera, ſurgunt montes, deſcedunt valles, fœtificat terra, parturit natura univerſa. Ut verò homo non eſt *à ſe*, ità nec *propter ſe* eſt, ultimusque hominis ipſius finis non in rerum caducarum exercitio, ſed in gloriæ, ſapientiæ, clementiæ divinæ admiratione conſiſtit. Hinc vulgata Regula: *Omnia propter hominem, ſed homo propter Deum*, apud Julium Scaligerum *Exercit.* 250. *ſect.*1. Faſtuosè diſſerit Joh. Bodinus, quod cæleſtia non ſint propter hominem condita. Nam, *ait*, hoc perindè eſt quaſi dicas, homines pecorum causâ conditos eſſe, eſt enim finis præſtantior mediis ad finem ducentibus. Quis verò neſcit, cœleſtia terrenis velut cauſas effectis ſuis multùm præſtare? *lib.5. Theatri naturæ pag.* 609. Sequitur, uti ſolet, viam monſtratam à Rabbino Maimonide *lib.2. Moreh Nevochim cap.* 13. Verùm literæ ſacræ contradicunt, *Geneſ.*1. 26. *Deuter.* 4. 19. *Pſalm.* 8. 1. 2. *ſeqq. Matth.*5. 44. 1. *Corinth.*3. 27. *Hebræ.*1. 14. De præſtantiâ quod adferunt, levicuſum eſt. Neque enim ſimpliciter verum eſt, *cœleſtia eſſe cauſas efficientes inferiorum*. Remotè concurrunt, & in conceptu univerſali, de cauſis proximis alia ratio eſt, uti hactenus non ſemel demonſtravimus.

IV. *Particularis eſt, ad quem res certa ordinatur.*] Sic finis hominis eſt ſapere, Solis lucere, ignis urere. Quæritur hîc:

An

An quævis agentia naturalia fines suos præcognoscant? Respondeo: Cumprimis quæritur de agentibus naturalibus illis, quæ sensu atque intellectu omni carent, uti sunt plantæ & bruta, an illa, cum agunt, habeant finis prænotionem, & quomodò? Recepta opinio est, quod in agendo se merè passivè habeant, dum causæ supremæ impulsu ad finem ipsis incognitum, Deo notissimum, moventur. *Toletus* scribit: Notandum est discrimen inter modum, quo animalia agunt propter finem, & insensibilia & homo ipse. Insensibilia enim dicuntur agere propter finem, quia ex se & naturâ ipsorum ad tales fines inclinantur, nullâ finiũ cognitione in ipsis existente. Bruta verò propter finẽ agunt; quia naturaliter feruntur in finem quem aliquo modo cognoscunt puta materialiter, cognoscunt autẽ ea quæ ad finẽ sunt & faciunt, sed quod ad finem sint, nõ cognoscunt. Homo verò finẽ precognoscit sub ratione finis, & media per electionem in finem ordinat. *Et paulò post*: Alia universalis causa est, omnes omnium fines prævidens, & faciens & inclinans omnia in proprios fines, Deus nempè gloriosus. Quemadmodum enim sagittarius inspiciens scopum, sagittæ ictum imprimit, quo illum attingat, sic Deus omnibus naturam dedit, quâ etiam non prævisis finibus absque errore usque ad eos perducerentur, *lib.2. Commentar. physicor. cap.9. quæst.11.* Eadem habent Conimbricenses *lib. 2. Commentar. phys. cap.9. quæst.2. art.2.* Raimundus Mailhat *in summâ Philosophicâ Tomo 2. part. 1. pag. 209. seqq.* Joachimus Burserus *lib.1. Institutionum Physicarum cap. 7.* Franciscus Murcia *in Cursu Philosophico part. 2. pag. 195. 196.* Samuel de Lublino *Commentaris ad libros Physicorum pag. 156. seqq.* Didacus Masius *Commentario ad lib. 2. Physicorum pag. 461. seqq.* Johan. Casus *lib. 2. Commentar. physicor. cap. 8.* Joh. Fernelius *lib. 6. Physiolog. cap. 11. & 14.* Gilbertus Jacchæus *lib. 2. Institut. Physicarum pag. 47. 48.*

V. Contrà dissentiunt Pererius *lib. 8. Philos. natur. cap. 3* Rodericus Arriaga *in Cursu Philosoph. disputat. Phys. 8. num. 65.* Johan. Poncius *in Cursu Philosoph. disputat. phys. 10. quæst. 7.* videlicet, quævis agentia naturalia cognitione insitâ & propriâ ad fines suos tendere, non verò alienâ. Et rectè. Nullo enim modo agentia illa *propter finem agere* dici possunt, si finem istum nullo modo cognoscunt. Argumentamur: Quodcunque est in exsecutione, illud fuit ante in prænotione. Bruta & plantæ multa habent in exsecutione. Ergò illa talia apud se habent in prænotione. Major constat: Exsecutio non minus requirit instrumentorum aptitudinem, quàm debitam intentionem pro absolvendo opere. Minor probatur: Cornu ferit vitulus etiam antequam nascuntur illa, pullus equinus calce petit nondum sat firmatis ungulis, catellus vult mordere, licet infirmos etiamnum habeat dentes, volucres implumes moliuntur volatum. Aranea suspendit in foribus atque angulis casses artificiosè elaboratos, ut muscas venetur, formicæ in æstate cibum parant labore multo, ut per hyemem fruantur victu. De plantis eadem res est. Arborum fructus quotannis proveniunt naturæ solertis

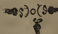
fictrice manu, odore, colore, sapore egregii, sibique semper similes in eodem rerum genere, licet per temporum vices variatas oriantur & pronascantur. An verò ista omnia Natura temerè efficit? Absurdum! Temerè quod fit, hoc sine intentione fit, sine finis præcognitione.

VI. Urgemus tale disjunctum: Aut finem præcognoscit agens naturale, aut temerè & incerto casu operatur. Atqui non præcognoscit finem, uti dicunt Adversarii. Ergò temerè & incerto casu operatur. Neque satis exsolvunt sese difficultatibus multis, quandò cum Alberto Magno & Thomâ regerunt, *providentiam divinam supplere defectum istum in creaturis.* Non debet, ajunt Conimbricenses *l. d.* mirum videri, quod etiam illa quæ omnis finis notitiâ prorsus carent, propter finem agere dicantur, diriguntur enim ad finem ab aliâ superiore & excellentiore causâ, hoc est, ab ipso naturæ opifice, qui rerum omnium fines cognitione comprehendit, ad eos obtinendos propensionem & vires dedit. *Respondeo*: At vana prorsus in hac fugâ spes est. Contradictionem implicat, dicere quod aliquid propter finem agat, & negare quod finis prænotionem habet. Nemo intendit quicquam quod nescit. Reguntur equidem, sed à Naturâ, quæ causæ universalis vicaria est. Neque illud causæ primæ regimen sufficit, quandoquidem hominum etiam effectus & affectus regit, moraturque Deus. Et tamen homo præcognoscit finem operis ejus, quod agit. Adducunt *Toletus* & *Casius* simile: Quamvis sagitta motus sui ignara sit, attamen per impetum jaculatoris pervenit ad metam propositam. *Respondeo*: Simile illud est toto genere dissimile. Sagitta est res inanimis, brutis verò & plantis Natura viva & efficax inhæret, igitur sagitta ut ad metam perveniat, quia in se vires non habet, juvatur à causâ externâ, plantæ & bruta non habent opus externâ causâ, utpote formâ propriâ & naturæ viribus instructæ, à quibus est, ut à se ad fines proprios cogitando & conando perveniant.

VII. His ità constitutis, pronunciamus, omnia agentia naturalia, non tantum ea quæ sensibus atque intellectu prædita sunt, habere certam finis sui præcognitionem. Estque triplex ordo agentium naturalium, unde existit triplex gradus cognitionis, videlicet naturalis, sensualis, rationalis. Naturalis inest plantis, quæ finem sub ratione boni cognoscunt per naturam à naturæ authore Deo inditam. Sensualis inest brutis, quæ finem sub ratione boni cognoscunt per sensus à naturæ authore Deo datos. Intellectualis est in homine, qui finem & media ad finem obtinendum ordinata cognoscit. Sic araneæ noverunt, quonam in loco & quibus modis conficiendæ sunt telæ, ad capiendas muscas: fugit mus à fele qui nondum vidit, quod felis devoraverit murem. Avibus cum decidunt pennæ, novas in locum illarum format natura, prioribus figurâ, colore, & cæteris qualitatibus exactè respondentes. Hirundo nidos suos in altiore loco, ad quem accessus est difficilior, semicirculari opere construit.

VIII. Modum describunt *Conimbricenses*: Intuetur lutum, deinde ex intuitu ima-

imaginem illius admittit in phantasiam, tum æstimat conveniens id prehendere, & deferre versus hunc aut illum locum, subinde præhabito etiam qualicunque judicio lutum certo modo componit, rursum aliud similiter ad eundem locum confert, sicque paulatim nidùm figit. Atque ex hoc progressu intelligi potest, hirundinem nec innatam speciem requirere, nec sine specie in opere versari. Adde etiam, nec illi necessarium esse aliquod futuri operis exemplar, ab initio impressum. Nec enim oportet, ut priusquam nidum conficiat, quo pacto totus nidus efformandus sit apud se statuat, sed ut dum singulas luti particulas applicat, phantasia ei sigillatim dictet, ut unam alteri sic annectat, *lib.* 2. *Commentar. physic. cap.* 9. *quæst.* 4. *art.* 2. In quibus verbis non uno modo aberratur. Contradictorium est, hirundinem non requirere speciem innatam, & tamen non sine specie in opere versari. Quod quis non habet intrà sese, illo non potest uti velut exemplari, ad quod conformet opus externum. Habet omninò hirundo speciem à naturâ impressam, quæ ei est exemplaris vice in fingendo nidò, perinde uti aranea habet à connatâ specie telæ, ut perpetuò eandem telam contexat, atque in destructæ prioris locum aliam restituat de viscerum suorum materiâ ferace, iisdem radiis suspensam. Quod luti particulas singulas apponit, à phantasiâ non est. Naturalis hoc suggerit cognitio, non verò sensualis. Quomodò lana bombycis, tela aranei, favus apis, metus pulli adversus accipitrem, lactis emulsio catellorum & infantum ab uberibus genitricum, à naturâ proveniunt, non verò à sensu. Natura dictitat ista, antequam perveniant in sensus ab imitatione aliorum. Cognitio sensualis est, quandò canis panem oblatum cognoscit, & à baculo vel saxo discernit. Ab eâdem est, quod canis satur os recondit in quisquiliis, & fame stimulatus idem repetit atque requirit, ut non aberret à loco, & terram superingestam pedibus averrat. Ab eâdem est, quod canis regreditur ad locum illum, in quo accepit nutrimentum, fugit istum, in quo percepit à verberibus damnum.





LIBER SECUNDUS.

De Affectionibus Corporis naturalis.

CAPUT PRIMUM.

De Affectionibus in genere.

SUMMARIA.

1. *Definitio Affectionum.*
2. *Affectiones propriæ.*
3. *Affectiones materiales, formales.*
4. *Affectiones materiales.*
5. *Affectiones formales.*

I. A*ffectiones sunt accidentia propria, quæ corpori naturali adjunguntur*]Postquam de causis actum fuit, sequitur ut prosequamur affectiones, velut alterum rei scientificæ principium.

II. *Accidentia propria.*]Quatenus corpori naturali, omni, soli, semper & primò insunt, Aristoteles *lib. 1. Topicorum cap. 4.* & Jacobus Schegkius *Commentariis ad h. l.*

III. *Suntque vel Materiales vel Formales.*] Divisio est sumpta à causis internis, quæ in omni corpore naturali reperiuntur, atque partes ejus sunt. Quod frustrà negat Cartesianæ Scholæ Doctor Gorlæus *in Epitome Physicâ cap. 4. dist. 1. 2. 3.*

IV. *Materiales sunt, quæ sequuntur materiam.*] Tales sunt Quantitas, Locus, Tempus. Hæc insunt corpori, quà materiatum est.

V. *Formales sunt, quæ sequuntur formam.*] Tales sunt Qualitas, Motus & Quies.

CAPUT SECUNDUM.

De Quantitate.

SUMMARIA.

1. *Definitio quantitatis.*
2. *Quantitas excedit magis & minus.*
3. *Divisio quanti.*
4. *Non potest dividi quantum in infinitum.*
5. *Aristotelis testimonium.*
6. *Refellitur Pererius.*
7. *Quantitas continua, contigua.*
8. *Corpus gloriosum.*
9. *Servator gloriosus.*
10. *Penetratio dimensionum.*

I. Quan-

I. *Quantitas est affectio corporis naturalis, quâ illud est extensum.*] Quod sit affectio corporis naturalis, probatur hoc argumento: Quicquid consequitur ad corporis naturalis substantiam, illud est ejusdem affectio propria. Atqui quantitas consequitur ad corporis naturalis substantiam. Ergò est ejusdem affectio propria.

II. *Corporis naturalis.*] Quantitatis officium est, ut inserviat corpori naturali, quò possit operationes suas commodè perficere. Cæterum *quantitas excedit magis & minus.* Nam & parva quantitas est vera quantitas. Imò sæpius in minore quanto est major vis agendi propter virtutem magis unitam. Gemmarum vires commendabiles magis sunt in usibus hominum, quàm saxorum ingentium; Homines proceri sunt plerumque ignavi, stupidi, stolidi; secus est de mediocris staturæ hominibus, vegetis iis. & præsenti animo instructis.

III. *Quâ illud est extensum.*] Secundùm trinam dimensionem, ut sit longum, latum & profundum. Quæritur hîc: *An quantum dividi possit in infinitum?* Respondeo: Multis hac de re disserit Aristoteles *lib.3.physicor.cap.1.seqq.* nimirum ut viam pararet iis, quæ alibi adversus Democritum proponere volebat., impugnando atomos, quas Democritus affirmabat esse, & nos cum illo affirmamus, uti erit *infrà lib.5.cap.3.* Sequuntur ad locum illum Commentatores, Toletus, Conimbricenses, Murcia, Ruvio, Joh. Casus, Fortunatus Crellius, nec non Mendoza *Disput.phys.15.* Rodericus Arriaga *in Cursu Philosophico Disp.Phys.16.* Piccolominéus *libro de Communibus affectionibus cap. 2.* Hannibal Rosselius *Commentariis ad Trismegisti Pimandrum Tomo 4.pag.26. seqq.* Bernh. Morisanus *Commentario ad Physicam Aristotelis pag.451.seqq.* Philippus de Trinitate *in Summâ Philosoph.lib. 3. Physic. pag 640.seqq.* Didacus Masius *in Commentariis Physicis lib.6.pag.327.seqq.* Pererius *lib.10.Philosoph.naturalis cap.13.* Fr. Oviedo *in Cursu Philosoph. disputat.phys.17.sect. 1.2.seqq.* Raimundus Mailhat *in Summâ Philosophiæ Tomo 2.pag.285.seqq.* qui multa de solido, de plano, de lineâ, de numero verba faciunt, multas limitationes adferunt, quæ extrà quæstionis sensum vagantur, & facta ex meris infectis componunt. Certum verò est, naturam ab infinito abhorrere, & proinde quantum non posse dividi in infinitum. Rationes sunt: (1) Quia quantitas nihil aliud est est quàm corporis naturalis magnitudo & finitudo. Infinitum igitur tribui non potest corpori naturali citrà manifestam contradictionem: Sic enim finitum esset infinitum. (2) Quia omnia corpora naturalia finita sunt actu et potentiâ, sicut omnia accidentia naturalia terminata quoque sunt. Ergò infinitum est nullum. (3) Quicquid finitum est, illud in infinitum dividi nequit: Omne quantum est finitum. Ergò nullum quantum dividi potest in infinitum. Major constat, quia non datur transitus à finito ad infinitum. Minor stabilitur argumentis iis quæ præcesserunt. Accedit experientia rerum. Frangatur lapis centies, millies & ultrà. De singulis quæratur particulis, an minimæ sint, annon sint? Quod si minimæ omnium

sunt, insectiles sunt, & dividi non possunt. Si minimæ non sunt, porrò dividantur, secentur, & tandem natura jubebit quiescere, utpote quæ abhorret à progressu in infinitum.

IV. Rectè igitur Fr. Patricius *Tomo* 4. *discussionū Peripatet pag*. 401. 402. Petrus Ramus *lib*. 3. *Scholarum physicarum cap*. 3. 4. 5. Sebast. Foxius *lib*. 1. *physicæ pag*. 75. Dan. Sennertus *lib*. 1. *Epitomes physicæ cap*. 5. David Gorlæus *in Epitome Physicâ cap*. 4. *dist*. 5. negant, quod omne quantum possit dividi in infinitum. Instat Rami adversarius *Georgius Liblerus*: Dico magnitudinem physicam semper infinitè esse divisibilem, non quidem nobis, potest enim aliquid esse tàm exile, ut sectionem ulteriorem non admittat, sed naturæ, quæ animalcula minutissima, vix ad oculum producit, *in Epitome philosoph. natural. pag*. 98. Respondeo: ad minimum cum pervenit natura particularis, subsistit vi legis à Naturá universali præscriptæ, quæ non permittit ut natura particularis sine fine, sine ordine in corporibus formandis, quà majus & minus ruat, quandò *omnia certo ordine, numero & mensurâ producta sunt*, Sapient. 11, 21. Neque igitur tam naturæ, quàm nobis magnitudo physica in infinitum dividua est. Argumentamur: Finitum non potest efficere infinitum. Atqui natura particularis est finita. Ergò non potest efficere infinitum, quale est corporis quanti in infinitum divisio. Naturæ potestas finita est, ergò etiam naturæ effectus est finitus.

V. Et quanquam Aristoteles *lib*. 3. *phys. cap*. 5. *t*. 25. *cap*. 7. *t*. 63. exempla conatur adferre de *numero*, cui semper aliquid addi potest, deque *magnitudine*, cui demi semper & in infinitum potest, frustrà tamen ille est. Cum apud Aristotelem dicitur, *omne continuum esse divisibile in partes infinitas*, verum est de partibus Mathematicis non verò de partibus physicis, ajunt Barthol. Keckermannus *lib*. 1. *System. phys. cap*. 5. Gilb. Jacchæus *lib*. 4. *Institut. physic. pag*. 90 Marr. Schogkius *in Physica generali Disputat*. 6. *dist*. 19. 20. Atqui hoc ipsum est, super quo conquerimur. Nimirum sui oblitus, qui de genere in genus transire & disciplinarum limites revellere vetat alio loco, nunc violati edicti reus ipse, Mathematica postulata cum rebus physicis inconsultò permiscet. De realibus partibus à divisione reali ortis Physicus docet, non verò de partibus intentionalibus, quæ oriuntur à divisione mentali. Quid vani speculatorum conceptus possint, non quæritur, sed quid Natura legibus suis circumscripta agat. Non sanè illa dividit omnia quanta, sed in totâ latitudine suâ uti *maximum*, ità etiam *minimum* habet, quæ ultrà citraque non provehitur. Maximum est cœlum, minimum est atomus. Hac enim verè nihil minus in naturâ, hic naturæ adest minimum, in quo acquiescit, nec minus efformare attentat.

VI. *Pererius* urget: (1) Si indivisibilia componunt continuum, necesse est, ut sint inter se vel continua vel contigua. Sed cum indivisibile careat partibus, continua verò & contigua sint ea, quorum extrema sunt simul vel unum, relinquitur, indivisibilia nec continua nec cōtigua esse invicem posse. Quare neque

ex

ex ipsis fieri potest continuum. *Respondeo*: Quod indivisibile careat partibus, falsum est. Habet partes suas, ex quibus secundùm naturæ ordinem constat, & per quas componere aliud ex sese potest, quod vel contiguum vel continuum est. Et quantulæcunque partes illæ sunt, partium nomine appellari debent, quandò constituunt totum, id quod est quantum, & in quo sunt partes extrà partes. (2) Totum continuum non est aliud secundùm rem, quàm suæ partes. Si enim partes illius essent indivisibile, etiam totum esset indivisibile. *Respondeo*: Negatur consequentia. Neque enim semper de toto verum est, quod de partibus dicitur. Partes ob exiguam quantitatem porrò dividi nequeunt, sed totum ex partibus multis compositum acquirit majorem quantitatem, atque ità divisibile est.

VII. *Estque continua vel contigua. Continua est, in qua partes non sunt ab invicem separatæ. Contigua est, in qua partes ab invicem separatæ mutuò se contingunt.*] Ità Stellæ habent quantitatem continuam, nec non aqua, metalla, animantia. Contiguam habent cœlum, aër, terra, meteora. Quæritur: *An corpora sese invicem penetrent?* Respondeo: Negativa statuitur. Etenim impossibile prorsus est, ut unum corpus naturale salvâ essentiâ suâ perrumpat alterum, non cedente illo, quoniam terminus quantitatis unius non admittit terminum alterius. Sic Petrus nequit penetrare murum, illo perstante integro. Nimirum quantitas Petri non admittit quantitatem muri ex solidis lapidibus constantis. Ut res tota melius percipiatur, duo notanda sunt, unum de *corpore*, alterū de *penetratione*. Corpora se invicem penetrare non possunt. Sunt enim cum dimensione, id est, longa, lata & profunda. Aliæ res incorporeæ & quantitate carentes pervadunt liberè, quò volunt. Solis radii funduntur per inane magnum sursùm, deorsùm, ad latera, fenestras pervadunt non læso vitro. Sonus aërem, aquam, parietem transit non facto intervallo, idemque Spiritus faciunt, quos adesse ubi velint, obstaculum nullum impedit. Penetrant inquam, corpora salvis corporum dimensionibus, cum ipsi Spiritus non habeant dimensionem. Anima nostra corpus subit *totos infusa per artus*, citrà essentiæ suæ vel extensionem vel constrictionem. Unum hominem integra legio malorum geniorum obsedit, *Lucæ* 8.30. *seqq*. De quo peculiari Exercitatione in Libro de Angelis dicemus.

VIII. Scaliger notavit ista: Latet nos exquisita cognitio illa, scilicet, quomodò ex duobus fiat unum, quomodò forma sit in toto & in quacunque parte tota. Adeò divina res forma est, ut cum sit substantia, aliam totam sui impleat substantiâ, ità ut ex utrâque fiat unum, *Exercitat*. 307. *sect*. 29. Ratio istius rei patet ex dictis. Non enim forma est corporeum aliquid, nec dimensionibus obnoxia, quæ prohibeant ne liberè permeet atque remeet. Itaque materiam intrat, & quia spiritus est, qui ubi est, totus est, hac ratione est in toto, & in quacunque parte tota. Non dissimilem futuram sortem corporū gloriosorum à Resurrectione, ajunt Joh. Casus *lib*. 4. *Commentar. physs. pag*. 523. Theo

philus Spizelius *libro de Corpore glorioso pag.*64. Conimbricenſes *lib.*4. *Commentariorum phyſicorum cap.* 5. *quæſt.* 4. *art.*2. Philippus de Trinitate *in Summâ Philoſophicâ lib.*4.*Phyſicæ pag.*667.*ſeqq* Franciſcus Murcia *in Curſu Philoſophico part.*2. *pag.* 233.*ſeqq.*Bernhardus Motiſanus *Commentariis ad libros phyſicos Ariſtotelis pag.*420. 421. D. Brochmannus *Tomo* 2. *Syſtem. Theologici Articulo de vita æterna quæſt.*4. Et probant, tum quod Angelis pares tunc erimus, *Matth.*22. 30. tum quod Servator à mortuis excitatus pervaſit lapidem ſepulchralem, & per fores clauſas ad diſcipulos ſuos ingreſſus eſt, *Matth.*28.6. *Marci* 16.3.4. *Iohan.*20,19.26. Hæc illi. At quia nullo modo quantitas à corpore glorioſo aberit, impoſſibile eſſe cenſemus cum Petro Paludano *lib.* 4. *ſent. diſt.* 44 *quæſt.*3. *art* 3. Durando *Commentariis ibidem quæſt.*6. Antonio Sadaële *libro de veritate naturæ humanæ pag.*198. 199. Ioh. Crocio *part.* 1. *Converſat. Prutenicæ pag.* 460.*ſeqq.* Simone Simonio *diſceptat. adverſus Schegkium fol.* 177. quod corpori glorioſo conceſſum ſit pervadere corpora alia ſine rupturâ. Paritas cum Angelis conſiſtit in eo, quod Affectibus puris donati à voluptatibus ſenſum habituri non ſimus, vel incommodum. Si quantitatem adimas, tollis ſubſtantiam, quandò hæc ab illâ ratione ſolum differt. Subſtantiâ abolitâ, corpus ipſum deſtruitur.

IX. De Servatore hoc dicimus, ſive Angelico miniſterio, ſive ſolo Domini juſſu oſtium ſubitò fuiſſe apertum ac clauſum. Hoc modo *creatura ceſſerit creatori,* quod nunc factum eſſe, refert Hieronym⁹ *Epiſtola ad Pammachium.* Adeòq; cũ dicitur, τῶν θυρῶν κεκλεισμένων, illud non ità accipi debet, quaſi per ipſas januas clauſas ingreſſus fuerit, ſed eſt notatio temporis, advenit ſcilicet, quandò propter ingruentem veſperam fores clauſæ erant, uti benè exponit Daniel Heinſius *lib.* 4. *Exercitat. ſacrarum pag* 233. Non magis veroſimilius dicunt, Servatorẽ per lapidem ſepulchri transſiviſſe. Teſtantur ſacræ literæ, quod Angelus devolverit lapidem à ſepulchro, *Matth.*28.2. Neque eò id tantummodò factum eſt, ut de Servatoris reſurrectione indicium fieret, quod putabat Beda *Commentariis ad h.l.* verum in ſimul, ut egreſſuro Servatori janua panderetur. Hæc benè interpretatur Theodorus Beza *notis ad Matthæum pag.*141. *& notis ad Iohannem pag.*443. quocum temerè ob id litigat Richard⁹ Montacutius *in Originibus Eccleſiaſticis pag.*455. Ipſe Deus benedictus qua eſſentiam ſuam, quæ virtuti ejus æqualis eſt, ubique eſt, nusquam abeſt. Totus ubique eſt, totus in mundo, totus extrà mundum, ubi ſunt habitacula beatorum ſpirituum, & loca lata maximorum gaudiorum plena. Infinite enim liber eſt ab omni corpore, itaque nullius quantitatis terminis concluditur vel definitur.

X. De corpore hactenus, quod primò notandum fuit, ſequitur alterum de penetratione. Hæc alia vera eſt, alia apparens. Apparens eſt in receptaculo cineris aut farinæ, in chartâ bibulâ. Vas cineris ac farinæ plenum tantum ferè aquæ ad ſeſe recipit, quàm ſi cinere aut

farinâ cassum esset. Nec tamen hîc corpus penetrat corpus aliud, verùm corpora cedunt corporibus, rara solidis, & illa vel absorbentur vel distrahuntur ab hisce. Consimiliter bibula charta notabilem superfusi atramenti multitudinem recipit, non quia corpus in corpus indistanter subeundo dimensiones penetret; sed quoniam corpus rarum inundetur ab eo quod est liquidum, & ubi anteà erat aër, ibi pulso isto deinceps succedat aqua.

CAPUT TERTIUM.

De Loco.

SUMMARIA.

1. *Definitio Loci.*
2. *Locus est spatium.*
3. *Locatio interna & externa.*
4. *Partium in toto situatio.*
5. *Locus communis.*
6. *Locus proprius.*
7. *Locus non est superficies.*
8. *Locus aequalis locato.*
9. *Locus immobilis.*
10. *Toletus refellitur.*
11. *Locus perdurat sublato locato.*
12. *Unius locati est locus unus.*
13. *Locus cœli.*
14. *Locus non est basis sustinens.*
15. *Spacium recipit omnes Loci conditiones.*
16. *Solvuntur objectiones.*
17. *Objectiones novae.*
18. *Datur spacium.*
19. *Scaliger notatur.*
20. *Non datur vacuum.*
21. *Vasculum oppilatum in cœlo frigido.*
22. *Refellitur Morisanus.*
23. *Cucurbitulae Medicorum.*
24. *Fracastorius notatur.*
25. *Refellitur Scaliger.*
26. *Locus naturalis.*
27. *Locus conservat locatum.*
28. *Locus violentus.*

I. LOcus est *affectio corporis naturalis, quâ illud occupat spacium suum.*] Non eodem modo res dicuntur esse in loco, uti declarant Franciscus Murcia *in Cursu Philosophico part.2.pag.225.seqq.* Jacobus Martini *lib.1. de Loco & Locato cap.18.19.* Bernhardus Morisanus *Commentariis ad libros Physicos Aristotelis pag.*421.422.423. 424. Repletivè est in loco, quod ob immensitatem suam certo loco non alligatur, adeòque ubique est. Ità solus Deus est ubique in cœlo & terris, *Jerem.23.24. Jobi 11.8.cap.22.12.* Definitivè est in loco, quod equidem certum spacium occupat, interim versatur in eo, ut quantitate suâ partes loci non repleat. Ità Angeli sunt in hoc spacio, ut eodem tempore non sint in spacio alio, & solidis corporibus indiviso modo inesse possunt, quia non habent materiam in se, à quâ proximè oritur quantitas. Circumscriptivè est in loco, quod secundum partes suas à loco concluditur, ut faciat distantiam. Ità corpora naturalia sunt in loco propter quantitatem, à quâ est partium extensio.

II. *Quâ illud occupat spacium suum.*] Quod praescindit à spacio illo communi, in quo mundus continetur. *Taurellus* scribit:

ſcribit: Totum mundum animo concipe, ſpacium quoddam eſt, ubi ſimiliter totum mundum mente removeris, inane. Quod utique fuit, priusquam mundus conderetur. Hoc ſpacium locus eſt totius mundi. Quemadmodum igitur totus mundus in toto hoc ſpacio eſt, ſic & unaquæque mundi pars occupat ſpacii hujus partem aliquam, quæ nullo modo eſt mobilis, *lib.4. Alpium Cæſarum pag.501. & libro de mundo pag. 126. & in Synopſi Metaphyſ. pag. 41.46. & part.2. de rerum æternitate pag. 504.* Quem ſequuntur David Derodon *part. 2. Phyſicæ contractæ cap. 2. diſt. 14.* David Gorlæus *in Epitome Phyſicâ cap.5. diſt.5.* Petrus Gaſſendus *ſect.1. Inſtitutionum Phyſicarum lib.7. cap.7.* Hæc ille, bonis mala permiſcens, videlicet, *ſpacium illud fuiſſe, antequam mundus conderetur.* Quin verò, cum Deus mundum creavit, ſpacium illud concreavit. Et ſic ſpacium quidem fuit ante corpora omnia mundana ad loca propria diſtributa, non tamen fuit ante ipſum mundum, id eſt, mundo ruditer producto eſt ortu par, ſed artificiosè elaborato eſt ortu prior. Locus enim eſt mundi affectio, neque antevertit ſubjectum proprium. Spacium illud mundo æquale eſt, & in diverſis partibus diverſa recipit corpora. Spacium illud immobile eſt, itaq; corpus unum in corporis alteri⁹ locum tranſlatum, idem occupat ſpaciũ, quod anteà corpus illud, in cujus locum venit, occupaverat. Ut cum vitrum repletur aquâ, aqua idem occupat ſpaciũ, quod anteà occupaverat aër vitro comprehenſus.

III. Barthol. Keckermannus *lib. 1. Syſtem. Phyſici cap. 6. & lib. 1. Contemplationis de Loco cap.2.* duplicem facit locationem, unam *internam*, quæ conveniat corpori quà corpus eſt, aliam *externam*, quæ conveniat corpori quà pars eſt mundi, aliis ejusdem partibus contigua. *Illam* definit per menſurationem partium quantarum ad ſeſe invicem certâ diſpoſitione & ordine determinatarum penes certam diſtantiam, extrà quam ſe non extendendo terminis ſuis collocentur & ſituentur. *Hanc* deſcribit per corporis naturalis jam anteà in ſe certo partium ſitu menſurati ac determinati ſituationem & commenſurationem ad aliud corpus contiguum, ortam ex applicatâ utriusque ad ſe invicem diſpoſitione, partiumque dimenſarum mutuâ determinatione. Probat dupliciter. *Primò*, quod Deus omnia creavit in pondere & menſurâ, *Sapient.* 11.21. id eſt, corpora naturalia ſic conſtituit, ut primò in ſeipſa terminentur certâ diſpoſitarum partium ſuis quantitatibus dimenſarum diſtantiâ, ultrà quam ſe non extendunt, poſt eadem corpora tanquam mundi partes ità ad ſe ordinavit, ut unum aliud contiguo ambitu deinceps terminet. *Secundò*, quod ſenſus humanus mundi partes concipit, tum quomodò corpus in ſe per tres dimenſiones ad certam diſtantiam menſuratum eſt, ut extrà illas ſitum non habeat, tum quomodò ad alterius corporis partes ſecundùm certæ poſitionis differentias contiguo ambitu extenſum eſt. *Hæc ille.*

IV. Quæ Keckermanni placita non ſunt abſolutè repudianda, quoad res ipſas, quamvis multa in eis reprehẽdat Jacobus Martini *lib. 1. de Loco cap.4.5. ſeqq.*

Datur

Datur enim partium situs in toto, datur situs totius in loco. Ille dicitur locatio intrinseca, hic verò extrinseca, uti dudum etiam monuit Franciscus Toletus *lib. 4. Commentar. physic. cap. 5. quæst. 8.* Pergit Keckermannus *lib. 1. Contemplat. de Loco cap. 9.* & duplicem inducit Locum, *internum*, qui est situs partium corporis naturalis certâ dimensione comprehensarum ne exrrà seipsas distantiam suam extendant, *externum*, qui est certa partium ad partes applicatio per quam corpus aliud mensuratur. Verum malè ille partium in toto certo ordine situationem vocat Locum. Rationes sunt istæ: (1) Quia locus est affectio corporis totius, non partium. Atqui situs ille primò convenit partibus, non toti. Quomodò igitur erit locus corporis? (2) Quia omne locatum rectè dicitur existere in loco suo. Atqui non rectè dicitur corpus naturale existere in situ partium suarum. Ergò partium situs non est locus. (3) Quia nihil est sibi ipsi locus. Atqui si partium situs propriè locus esset, idem sibiipsi locus esset. Nam partes situatæ & partium situatio tantum ratione differunt. (4) Quia æternum veritatis principium esse, ait Keckermannus, ut necessariò quidem corpus unum sit in loco uno, *lib. 1. Contemplat. de Loco cap. 11.* Atqui si interior partium dispositio est propriè locus, quodvis corpus naturale in duobus foret locis, interno & externo. Aut igitur locus internus non erit locus propriè dictus, aut externus non erit. Verùm hic est locus propriè dictus, ergò ille non est locus. Unū enim corpus in duobus locis esse non potest, quod urget ipse Keckermannus, & verum est de viribus Naturæ sibi relictæ.

V. *Estque vel communis, vel proprius. Communis est, qui multa corpora simul habet.*] Locus vocatur ad vulgi sensum magis, quam accuratâ notione. Perdit enim notam, quæ jubet, ut locus sit æqualis locato suo. Sic aër communis locus est hominum, aqua piscium, Schola docentium & discentium, oceanus navium.

VI. *Proprius est, qui unum corpus habet.*] Ità spacium quod occupat Petrus, est proprius locus Petri. Ad hunc locū congruunt omnes veri loci notæ, quas enumerat Benedictus Pererius *lib. 11. Philosophiæ naturalis cap. 1.* Prima est: *Locus est æqualis locato.* Ut neque major sit neque minor. Cum rogatur, in quo loco sit Petrus, ineptum est responsum, quod sit in aëre. Secunda est: *Locus est immobilis.* Ob motum localem necesse est, ut locus sit immobilis. Id enim quod movetur, locū unum deserit & ad aliū transit, quod fieri non posset, si unà moveretur locus. Cum Petrus progreditur, locus simul non movetur, aliàs Petrus nec alium locum acquirere, nec loci successorem habere possit. Tertia est: *Locus perdurat, quamvis locatum aboleatur.* Sic interire queunt pisces in aquâ, volucres in aëre, nec tamen perit aqua, perit aër.

VII. *Corpus habet.*] Locus nec materia, nec forma, nec pars est, nec accidens inhærens, sed tantùm continens externum. Rejecto igitur loco interno, pronunciamus omnem locum esse externum, cujus naturam gravissimis litibus intricaverunt Doctores. Aristoteles *lib. 4. physicor. cap. 4. text. 41.* definit locum, quod sit πέρας τοῦ περιέχοντος ἀκίνητον, *superficies corporis continentis immobilis.*

Ejus authoritate adducti magis, quàm rerum veritatem sequuti Peripateticæ Scholæ Magistri, acriter atque alacriter pugnant, locum rectè definiri per *superficiem*. Sic terræ locum dicunt superficiem concavam aëris ambientis terram; aëris locum, superficiem concavam ignis aërē circumdantis; ignis locū, superficiē cōcavā auræ cœlestis, quæ ignē circumit; cœlum non esse in loco, quia nullum suprà se corpus habet, à quo circumscribitur, Franciscus Toletus, Conimbricenses, Fort. Crellius Jacobus Schegkius, Antonius Ruvio *Commentariis ad h.l. quæst.* 1. *pag.* 339. *seqq.* Pererius *lib.* 11. *Philos. natur. cap.* 3. 4. 5. Hurtadus Mendoza *in Cursu Philosoph. Disput. Phys.* 14. Joh. Poncius Legionensis *in Cursu Philosoph. Disputat. phys* 15. *quæst.* 1. Wilhelmus Chabronus *in Cursu Philosoph. Tomo* 2. *pag.* 284. *seqq.* Jacobus Martini *lib.* 1. *de Loco & Locato cap.* 17. 18. *seqq.* Gilb. Jacchæus *lib.* 4. *Institut. physicar. cap.* 4. Arnisæus *in Epitome Physica pag.* 145. *seqq.* Jacobus Auberti *part.* 1. *Institut. physicarum cap.* 13. Georgius Liblerus *in Epitome Philosoph. naturalis pag.* 84. Bruno Seidelius *lib.* 1. *Physica. pag.* 109. Andreas Cæsalpinus *lib.* 3. *quæstion. Peripatet. sect.* 2. Samuel de Lublino *Commentariis ad libros Physicorum pag.* 227. *seqq.* Philippus de Trinitate *in Summâ Philosophicâ lib.* 4. *Physica pag.* 653. *seqq.* Didacus Masius *Commentariis ad lib.* 3. *physicorum pag.* 100. *seqq.* Nostrum est, authoritatibus sepositis ad rationes provocare, quas à veris veri loci notis desumptas ad superficiem applicabimus, & an consentiant, an dissentiant, inquiremus. Hoc facto cum Bernhardo Telesio *lib.* 1. *de rerum naturâ cap.* 25. 26. 27. 28. Nicol. Taurello *Disputat. de Loco dist.* 5. *seqq. & lib.* 3. *Alpium Cæsarum quæst.* 2. Petro Ramo *lib.* 4. *Schol. Physicarum pag.* 105. *seqq.* Julio Scaligero *Exercitat.* 5. *sect.* 2. Daniele Sennerto *lib.* 1. *Epitom. Phys. cap.* 6. Ottone Casmanno *in Physicâ generali pag.* 119. *seqq.* declarabimus, locum minus benè per superficiem definiri.

VIII. Primò: Locus est æqualis locato. Atqui superficies continentis non est æqualis locato. Ergò superficies non est locus verus. Minor constat: Corpus locatum habet tres dimensiones, adeoque nunc excedit superficiem, quæ caret profunditate, nunc deficit quà longitudinem & latitudinem, quia corpus ambiens est majus corpore illo, quod ambitur, ajunt Scaliger *Exercitat.* 5. *sect.* 3. & Taurellus *l. d. num.* 7. 8. Dicit Pererius: Locus est æqualis locato, quia superficies concava & concava locantis sunt æquales. Et quamvis corpus locans secundùm dimensiones sit majus, quàm locatum, tamen secundùm continentiam & capacitatem, ut ait Averrhoës *lib.* 4. *physicor.* est æqualis ipsi, locatum enim sic implet, atque occupat totam continentiam & capacitatem loci, ut nullum aliud corpus simul continere possit locus, *lib.* 11. *cap.* 7. Respondeo: non est quæstio de æqualitate superficierum locantis & locati, sed de loco ipso & corpore locato. Locantur enim corpora, non verò corporum superficies. Ac proinde necessum est, ut locus non tantum superficieī locati, sed toti dimensioni ejus æqualis sit,

sit, aliàs locus non erit æqualis locato. Quod profunditas exactè spectari debeat in loco, monstrat exemplum sequens, uti *Sennertus* proponit: Sint duo vasa æqualis secundùm superficiem concavam magnitudinis & capacitatis, atque alteri aqua infundatur, quæ posteà in alterum transferatur, in cujus medio lapidem de filo suspendas, & non poterit capere, licet sit æqualis superficiei. Quæ causa? Hîc eadem superficies, ergò idem locus, sed non tamen idem suscipit. Nimirum, quia locus non tantum ex superficie, sed ex toto spacio & profunditate, secundùm quam locatio fit, censeri debet. Adeoque pertinet ad locum non sola continentiæ, sed inprimis dimensionis æqualitas.

IX. Secundò: Locus est immobilis. Atqui superficies interior continentis non est immobilis. Ergò superficies non est locus. Minor constat, quia moto corpore movetur etiam superficies. Projectis quaquaversum brachiis aër undique movetur, turbatur, cedit, miscetur. Superficies aëris turrim vel montẽ ambientis movetur cum aëre ipso ventis perculsa. Superficies aquæ arborem vel scopulum circumfluentis movetur singulis penè momentis ad motum fluminis currentis. *Iacchæus* non leviter sudat, ut argumentum solvat. Dicit, loci immobilitatem debere intelligi ratione Elementorum, nec similiter corpori omni accommodati, nec enim animalia obtinere locum immobilem, *l.d.cap.5.* Atqui locus est affectio corporum omnium, non tantùm Elementorum, & proinde ratio loci constitui debet ista, quæ competat in corpora naturalia omnia, non quæ tantùm Elementis congruat. Nec video, quamobrem animalibus detur locus mobilis, & locus immobilis tribuatur Elementis. Aquæ superficies circumfusa arbori in ripâ stanti movetur ad fluvii decurrentis motum. In superficie terræ exoritur agitatio aëris, itaque mutatur locus terræ quà alias atque alias superficiei partes.

X. *Toleti* solutio est: Superficies ut talis est, mutatur ad subjecti mutationem, at cum distantia & situs, qui ad loci naturam requiritur, sit idem & non varietur, locus immobilis est. Non enim esse in loco est contineri tantùm, sed contineri per distantiam & situm determinatum, *lib. 4. Commentar. physicor. cap.5. quæst.3.* Verùm hæc non sufficere adnodum solvendum, benè vidit Pererius *lib.11. Philosoph. natur. cap.2.* Certè nihil ad loci rationem facit situs determinatus, nihil confert distantia. Accidit corpori distare ab alio, quamobrem absque successu distantia interponitur, ut loci ratio in superficie posita defendatur. Sufficit adversus sententiam communem, quod Toletus largitur, superficiem qua talis est, mutari & moveri ad subjecti mutationem & commotionem, uti exempla confirmant.

XI. Tertiò: Locus perdurat, quamvis locatum aboleatur. Atqui locato abolito pariter aboletur superficies. Ergò superficies non est locus. Minor constat: Post discessum hominis confluit aër, confluit aqua, & superficies definit

esse ambiens. Ità nunquam dabitur locorum successio, verum corpus quodlibet novum sibi finget semper locum, quod intolerabile est, atque loci rationem evertit.

XII. Quartò: Unius locati est unus tantùm locus. Atqui unius locati non est semper una superficies continens. Ergò superficies non est locus. Minor probatur, quia homo consistens partim in aëre, partim in aquâ, porrigitur stando in diversis superficiebus: namque alia est superficies aquæ, alia verò aëris. Dicit *Pererius*: Non est absurdum, ut idem corpus sit in duobus locis partialibus secundùm diversas partes, *l.d.cap.7.* Respondeo: Locus partialis est merum commentum. Proinde meritò quæritur, à quâ parte corporis ambientis denominari circumfusus locus debeat? Ab aquâ? igitur pectus & caput, quoniam super aquis exstant, & ab aquis non ambiuntur, in loco non sunt. Ab aëre? igitur venter & pedes, qui aquis merguntur, & ab aëre non ambiuntur, in loco non erunt. Nusquam tuta fides in istis ineptiis, quæ solis confictarum distinctiuncularum fulcris nituntur.

XIII. Quintò. Locatum est in loco suo. Atqui locatum non est in superficie. Ergò superficies non est locus. Minor confirmatur: Superficies corporis continentis est extrà corpus contentum, quomodò ergò in ipsâ superficie, quâ est superficies, existere possunt locata? Sextò: Quòd si locus est superficies, nec mundus, nec cœlum supremum essent in loco, quoniam à nullo corpore extrinsecus ambiente continentur. Neq; enim ultrà cœlum supremum est aliquod corpus naturale, à quo cœlum & mundus ambiantur. At falsum est prius. Negant equidem Peripatetici communiter, quod cœlum sit in loco, Piccolomineus *libro de rerum definitione pag.357.* Jacobus Martini *lib.1.de Loco & Locato cap.20.21.22.* Liblerus *in Epitome physicâ pag.88.* Arnisæus *in Epitome physicâ pag.160.* Ast malè hoc negant, & postulatis falsis constricti, uti dicemus infrà *lib.3.cap.4.dist.16.* Quod verò Barthol. Keckermannus *lib.1.Contemplat.de Loco cap.12.* Fortunatus Crellius *Commentario ad lib.4.physicor.pag.210.* scribunt, *cœlum stellatum habere suprà se cœlum beatorum, à cujus ambitu undique circumdetur*, id partim falsum est, partim non pertinet ad rem. Falsum est, quia cœlum beatorum non est pars mundi integralis. Impertinens, quia remanet quæstio, an cœlum beatorum sit in loco? Nullum enim corpus excogitari potest, à quo illud ambiatur.

XIV. Porrò Keckermannus contendit, Locum non esse superficiem, esse verò suppositam basin à quâ locatum sustinetur, *lib.1.System.phys.cap.6.& lib.1 Contemplat.de Loco cap.2.3.7.8.* Sequitur Timplerus *in Physicâ generali cap.11.quæst.5.* & defendere conatur Marcus Fridericus Wendelinus *in Contemplationibus Physicis sect.1. part.1.cap.8.dist.9.* Novè pariter ac falsò, uti ostendunt rationes sequentes. (1) Quia hoc modo unum idemque corpus uno eodemque tempore in duobus pluribusque locis esset, quando constat, illud esse in pluribus basibus sustinentibus. Cogita hominem sedentem. Annon hic est in locis diversis, cum locus fuerit

fuerit basis illa, quæ molem corporis locati sustinet, super quâ quiescit & movetur, à quâ procedit, & ad quam pertendit, quæ sunt verba Keckermanni *lib.* 2. *de Loco cap.* 8. Ab aliâ enim basi pedes, ab aliâ reliquæ corporis partes sustinentur. (2) Quia basis debet semper firmior esse atque solidior locato suo, ut illud sustinere possit, neque illi cedat, dicente Keckermanno *lib.* 2. *de Loco cap.* 5. An verò aër, in quo volant aves, an aquæ, in quibus natant pisces, sunt firmiores bases præ avibus & piscibus? Nequaquam! (3) Quia sequeretur, terram non esse in loco. Est enim illa *pilæ similis, nullo fulcimine nixa*, dicente Ovidio. Nullam habet basim, à quâ sustineatur. Arripit quidem Keckermannus *lib.* 2. *de Loco cap.* 14. & 15. affirmativam quæstionis hujus, verùm conatu irrito defendit.

XV. Ergò rejectâ superficie ambiente, rejectâ basi sustinente, ad spacium nos convertimus, atque in eo veram Loci rationem consistere putamus. Ità docuerunt olim Leucippus, Democritus, Thales Milesius, Plato in Timæo, Philoponus *digress. ad lib.* 4. *physicor.* & sequuntur Franciscus Patricius *libro de spacio Physico*, Julius Scaliger *Exercitat.* 5. *sect.* 3. Bernh. Telesius *lib.* 1. *de rerum naturâ cap.* 25. Petrus Ramus *lib.* 4. *Scholar. physicar. cap.* 4. Nicol. Taurellus *lib.* 4. *Alpium cæsarum quæst.* 2. *& in Synopsi Metaphys. pag.* 46. Dan. Sennertus *lib.* 1. *Epitom. phys. cap* 6. Petrus Fonseca *lib.* 5. *Metaphys. cap.* 13. *quæst.* 5. Joh. Combacchius *lib.* 1. *Institut. phys. pag.* 172. *seqq.* Jacobus Seidelius *in Collegio Physico Disputat.* 6. *sect.* 9. *seqq.* Joh. Henr. Alstedius *lib.* 7. *Encyclopædiæ part.* 1. *cap.* 11. Petrus Gassendus *sect.* 1. *Physicæ lib.* 2. *cap.* 2. 3. 4. 5. Franco Burgersdicius *in Collegio Physico Disputat.* 6. *dist.* 9. 10. 11. 12. Ità omnes difficultates, quibus sententiæ præmissæ obnoxiæ sunt, evitabuntur, magno documento, quod Loci ratio consistat in spacio. Argumentamur: Quodcunque omnes veri Loci conditiones recipit, illud pro loco haberi debet. Atqui spacium omnes veri Loci conditiones recipit. Ergò locus est spacium. Minor probatur: Spacium est æquale locato, quia càpacitas est, tribusque constat dimensionibus; est immobile, quia sive agitetur aër, sive non, spacium tamen nunquam movetur, & semper remanet: est immutabile, quia non interit nec aboletur, quamvis res locatæ aboleantur. Nec etiam seu materia, seu forma, seu pars, seu accidens inhærens est, verum continens externum. Unum corpus uno tempore in uno loco erit, quoniam est in uno spacio. In motu locali totus mutabitur locus, quia spacium totum deseritur. Corpora verè in loco suo erunt, quia spacia sua replendo occupant. Cœlum erit in spacio suo, quod obtinet par extensioni suæ.

XVI. Contrà spacium decertant Liblerus *in Epitome Physicâ pag.* 106. Arnisæus *in Epitome Physicâ pag.* 149. *seqq.* Michaël Watsonus *in Collegio Physico Disputat.* 3. *dist.* 3. 4. Johan. Zeisoldus *lib.* 1. *Institut. Physicar. sect.* 3. *dist.* 65. *seqq.* Gilbert. Jacchæus *lib.* 4. *Institut. physicar. cap.* 7. Barth. Kecker-

mannus

mannus *lib.2.de Loco, cap.3.* Sed infirmis usi argumentis. Dicit Jacchæus: *Opinio ista nulla vel probabili ratione defendi potest.* Atqui suppetunt nobis rationes plurimæ, quas posuimus. Pergit: *Spacium, quomodò ab illis explicatur, nihil est. Nec enim est substantia, quia tum corporeum aliquod esset; nec est accidens, quia omne accidens inhæret subjecto alicui, quod hic desideratur.* Respondeo: Imò spacium, quomodò à nobis proponitur, aliquid est. Est inquam, cavum intrà corpus, menti potius quàm sensibus expositum. Fiat impressio statuæ ferreæ ad massam ceræ, & mox auferatur, eritque spacium expressum, quod erat locus statuæ. Est accidens, nempe quantitas longa, lata & profunda. Et si hoc non sufficit, dicant adversarii, an superficies vel substantia vel accidens sit? an tempus substantia vel accidens sit? Fatentur de materiâ primâ, de formarum eductione è potentiâ materiæ, de privatione, quod non intelligant quid sint, esse tamen illa & principia esse, docent constanter.

XVII. Addit: *Accedit quod spacium, cum sit magnitudo, aut physica erit, aut mathematica. Non hæc, quia seorsim non existit. Ergò physica. Sed tunc intervallum erit corpus, quod est contrà veritatem.* Respondeo: Jam diximus, quod sit quantitas, quod sit accidens, & quidem naturale; corpus verò non est, quia corpori naturali adhæret. Dicant quid velint spacii osores, ut rem per se obscuram magis onerent etiam, attamen omnia illa adversus superficiem retorqueri possunt. Vexat *Jacchæum* objectio: Superficies non habet profunditatem. Ergò non est æqualis locato. Solvere conatur: Æqualitas non est æqualis respectu profunditatis, quasi locus debeat penetrare contentum corpus, sed respectu superficiei tum contenti & locati corporis, tum loci continentis. Nimirum, quia superficies convexa locati, & concava locantis, sunt æquales, quomodò ulna dicitur æqualis panno, non quoad latitudinem, sed longitudinem solam. *Respondeo*: Effugii ejus vanitatem ostendimus suprà dist.8.

XVIII. Quod spacium detur, probat motus localis. Argumentum est tale: Ubi est localis motus, ibi est spacium. Atqui dum corpus naturale mutat locum, est motus localis. Ergò dum corpus naturale mutat locum, est spacium. Major probatur: Si illud, in quo movetur aliquid, est repletum corpore, aut alterum illud, quod movetur, non movebitur reverà, aut corpus subibit in corp'. Lapis cũ movetur per aërem cum per aquas tendit ad imum fundum, omninò per spacium descendit, non per aquam vel aërem, quia aliàs corpus unum subiret in alterum. Rectè *Scaliger*: In naturâ vacuum dari necesse est. Nempè si non daretur, aut non esset motus, aut subiret corpus in corpus. Cæterùm non sicut antiqui. Illi enim ponebant vacuum sine corpore, at nos illud profitemur vacuum, in quo corpus est, idemque esse vacuum & locum, neque differre nisi nomine. Sanè si non esset vacuum, non esset locus. Est enim vacuum spacium, in quo est corpus. Cujus natura per se talis est, ut cedente corpore corpori, fiat vacuum ut impleatur, *Exercit. 5. sect. 2.*

Cum

XIX. Cum verò Scaliger addit, *cæterum non sicut antiqui*, divortium ab Antiquorum spacio facere conatur, eisque admetitur opinionem hanc, quod ponebant *vacuum sine corpore*; Aristoteli nimium confisus, qui Pythagoræ, Melisso, Democrito, Leucippo tribuit, quod docuerint, vacuum dari in naturâ *lib. 4. physicor. cap. 5.* Et hanc adferebant rationem: Motus localis non potest effici nisi per vacuum, namque per plenum, hoc est, per ipsa corpora solida, non potest fieri motus, cum proprium corporis sit obstare, nec loco cedere corpori alii, nisi majore ab eo vi expulsum; nisi fortè quis velit, unum corpus penetrare in aliud, & corpora multa simul esse, quod sanè absurdum est, quare ut motus constet, opus est inani, ait ad Veterum mentem Pererius *lib. 4. philosoph. natur. cap. 9.* Eadem cum Veteribus docet Scaliger, easdem adfert rationes. Negat Aristoteles consequentiam: Non est necesse, *ait*, vacuum propter motum localem ponere, quandò possunt corpora sibi mutuò cedere, & alia aliis recedentibus novum locum acquirere sine vacuo. *Verum* consequentia patet. Cum sibi mutuò cedunt corpora in loci mutatione, quodnam subjectum illud est, à quo recipitur novum corpus? Non corpus aliud, id enim cedit, suoque recessu nihil ad se recipit. Non nihil, quod nec agit, nec patitur, quod neque dat neque accipit. Adsit ergò necesse est vacuum, quod datur nobis non cogitantibus, sicut motus, sicut tempus, sicut corpus.

XX. Hoc modo Veteres dixerunt, vacuum, id est, spacium esse in rerum naturâ. Spacium verò omne repletum est. Valerian⁹ Magnus peculiari libro defendere conatur, vacuum esse in naturâ, ejus tamen rationes, quas petit à Thermometro, id est, vitreo tubo argenti vivi pleno, intrà quem illud admotâ extrinsecus candelâ sursum deorsum scandat, obscuræ sunt, quanquam variis experimentis illustrentur à Marino Mersenno, Victorio Torricello, Roberto Boileo, Johanne Pecqueto, & approbet Isaacus Vossius *libro de naturâ Lucis cap. 9. 10.* Adeòque in istâ argenti vivi extensione haud est opus, ut novum corpus succedat, quod aër in vitro reliquo contentus nunc sese misceat argento spirituoso, nunc illi de loco suo aliquid concedat, prout nunc effervescit, nunc subsidit. Eos contrariis experimentis obruunt, & diligenter refellunt Antonius Deusingius *libello de Vacuo*, Honoratus Fabricius *libro de Vacuo* Melchior Cornæus *part. 1. Cursus Philosoph. pag. 383. seqq.* Defendunt idem Joh. Phocylides Holwarda *in Physicâ novâ-antiquâ cap. 11.* Petrus Gassendus *in Institutionibus Physicis sect. 1. lib. 2. cap. 2.* Joachimus Jungius *in Doxoscopiâ Physicâ part. 2. sect. 1. cap. 5. dist. 6.* David Derodon *in Physicâ contractâ part. 1. cap. 7.* ubi argumentum proferunt: Atomi sunt, & quocunque modo cohærent illæ, faciunt invicem spacium vel intervallum. Grana granis conjunguntur, lapides lapidibus aggregantur, contiguo situ & cum spaciis interpositis. *Respondeo:*

Atomorum conjunctio pro vacuo non est. Minutissima corpuscula possunt optimè uniri, ut nihil intercedat spacii, aut vacui. Guttulæ aquarum in decursu per canalem junguntur inter sese absque vacuo; particulæ auri in auro, particulæ arenulariæ ex quibus terræ globus cohæréscit. Negamus ergò, quod vacuum sit. Amat natura unionem, refugit corporum divulsionem & interruptionem. Ut finem hunc assequatur, multa solerter agit. Fistulis & tubulis in aquam protensis, cum aërem intus latentem fortiter attrahis, aqua propter metum vacui adscendit contrà naturam gravium, quoniam aër novus succedere prohibetur, tecto orificio. Aspersorium quo hortulani areolas perfundere solent, etiamsi aquâ fuerit plenum, tamen è foraminibus in fundo pertusis nihil aquæ profluit, cum aër prohibetur suprà ingredi per orificium. Latera follium diducere frustrà laboras, orificio obstructo. Cum aër in cucurbitulis scarificatoriis admotâ candelâ minuitur, statim illæ in cutim scalpro cæsam depactæ, ne vacuum detur, sanguinem attrahunt, vacuum expleut.

XXI. Vasculum aquâ plenum & firmiter undique oppilatum, cum in cœlo frigido exponitur, aquâ congelascente & minus spacium occupante, quia non datur aëris copia, quo vacuum expletur, vasculum rumpitur. Hæc ista & plura exempla referunt Philippus de Trinitate *in Summâ Philosophicâ lib. 4. Physicorum pag. 876. seqq.* Benedictus Pererius *lib. 11. Philosophiæ natural. cap. 10.* Toletus *lib. 4. Commentar. Physicor. quæst. 9.* Bernhardus Morisanus *Commentariis ad libros Physicos pag. 426. 427. 428.* Nec tantum fictilibus & vitreis vasculis hoc accidit, sed quoq; lagenæ stanneæ ac cupreæ in terris polo Arctico vicinis in casu tali confringuntur, quod navigationum Gronlandicarum testimonio confirmat Jacobus Finkius *diatribâ de Thermoscopio dist. 90. seqq.* De quo ultimo exemplo quandam in mentem nobis revocat subtilitatem *Scaliger*: Multa rumpi, *ait*, ne detur vacuum, jam vulgare est, ego verò scire aveo, quamobrem rumpatur hoc & non hoc. Dicam, quia caret tenacitate, cohæsione, duritie. Sed quare ea quæ his omnibus prædita sunt, valentius agens nacta rumpuntur, si in contrarias partes trahantur. Quia, inquiunt, fit violentia. Audio, sed quamobrem per violentiam dissipentur, nondum percipio. Una ratio est subtilitatis, quia unum corpus naturale non potest esse in duobus locis. Non enim extendi potest id quod rumpitur, ut extremis suis loca duo ulteriora occupet, in quibus agens est ipsum utrinque. Ergò rumpitur, ut fiant duo corpora, *Exercitat. 5. sect. 6.*

XXII. *Morisanus* scribit: Quo casu frangitur in parte debiliore, vel in eâ circà quam urget necessitas, si æqualitas undique sit in condensatione, & æqualis omninò vasis fragilitas, ex omni parte, tunc à Deo determinari debet pars effringenda, *Commentariis ad libros Physicos Aristotelis pag. 426.* Respondeo: Non est eadem densitas in partibus omnibus, frangimusque baculum inflexum, ubi partes ejus cohærescunt minus. Quod Deus naturæ author partem fragilem deter-

determinet, frustrà dicitur, quandò miraculi instar tunc esset baculi perfractio, neque in rebus ordinariis concursu ejus peculiari opus est. Causa vera est, semper dari inæqualitatem, ubi datur partium infractio. Et nisi detur inæqualitas partium, non est metuenda infractio.

XXIII. Idem *Morisanus* scribit: Cucurbitulæ, uti vocant, Medicorum, carnem in tuberculos elevant, quia aër ab incensione calefactus & rarior factus illas omninò implet, tum frigori vitri naturali nonnihil condensatus, minus loci requirit, & quia alius aër accedere nequit, carnem attrahit, *l.d.* Respondeo: Nec incalescit aër, nec rarescit, sed ab ignis ingressi violentiâ loco pellitur, qui deinceps locum vacuum occupat, & impactus corpori à scalpris inciso in foramina condit sese, ad tumorem impellit carnes, elicit sanguinem, suique vestigia manifesta imprimit.

XXIV. De efficiente verò, cujus vi natura vacuum impediat, nunc etiam agendum est. *Fracastorius* ait: Rectè dicitur, primum finem quem omnia per naturam habent, esse, ut sint & conserventur. Conservantur autem substantiæ & corpora principaliter ac maximè per mutuum nexum & contractum extremorum, sic enim evitant vacuum, quo nihil esse potest inimicum magis omni naturæ, atque hoc est quod alii locari dicunt, locus enim fit unum corpus alteri, unde & rectè dicunt, locum locati esse conservativum, quod profectò maximè fit, cum à vacuo præservat, *libro de consensu & dissensu cap.* 2. Quæ vera quidem sunt, sed finem magis concernunt, esse videlicet naturam unitatis amantem, itaque non concedere vacuum.

XXV. Quænam autem efficiens causa vacuum tollat, quid partium nexum faciat, nondum constat. *Scaliger* conatur proferre: Dicemus, non potuisse primam causam aliquid efficere quod sui esset, aut simile prorsus, aut dissimile. Nam simile non poterat, quia quod fit patitur, quod patitur, à potiori patitur. Dissimile nō poterat, quia actio & agens in ipso non differunt. Igitur actum sive factum aliquo modo simile, alio dissimile fuit necessariò. Quamobrem cum ille sit unus, mundus fuit unus & non unus. Cum sit omnia, mundus fuit omnia & non omnia. Cum sit æternus, mundus fuit æternus & non æternus. Etenim quia unus est, æternus. Non enim habet comparem, aut contrarium, quia non unus, non æternus. Ex contrariis enim & mutuâ corruptione inter se grassantibus partibus constitutus est. Ejus igitur æternitas in successione, unitas in continuatione. Intelligo nunc æternitatem, perpetuationem, cui finem imponet, cum ei visum fuerit. Duas igitur Idéas formarum mundum habere oportuit. Una est particularis sua cujusque speciei, ad generationem, motum, prorogationem in eis in quibus non est unus. Alia est universalis ad conservationem unitatis, idcircò neque à principio fecit vacuum, quia est non-Ens, neque posteà dari passus est. Ergò ne daretur, effecit ut forma particularis, puta ignis, obediret quà adscendit formæ universali: quà unus est mundus, ità ut etiam

deorsum moveretur ab eadem, ne vacuum eveniret, *Exercitat.* 5. *sect.*1. Verum nec ille rem tangit, altiusque orditur à primâ causâ, quæ in causis secundis debebant quæri. Forma universalis non est, itaque vacuum impedire non potest. Ratio, quia mundus non est unus essentialiter, sed peraggregationem. Adeoque unionem & ordinem partium habet, quatenus ex completis, pefectis & distinctis corporibus constat, sed universalem formam non habet, à quâ continuæ partes sunt, non contiguæ. Dicimus ergò, quod vacuum in naturâ prohibeant formæ particulares. Hæ aliàs rerum naturalium effectrices, nunc etiam ex se partium omnium arctam consensionem corporum superiorum atque inferiorum connexionem, efficiunt & tuentur.

XXVI. *Estque naturalis & violentus. Naturalis est, ad quem locatum suâ naturâ fertur.*] Et in eo conservatur. Sic pisces, quamdiu in aquis, aves & homines quamdiu in aëre sunt, benè sunt & conservantur, quoniam in loco naturali sunt. At pisces extrà aquas protracti, aves & homines intrà aquas demersi, nec benè sunt nec conservantur, sed mox extinguuntur, quia in loco violento sunt. Olervetur quod *Scaliger* dicit: Non est verum, à loco servati corpora, sed à formâ. Locus enim duplex est, communis & proprius. Quot igitur corpora extrà proprium sita locum non corrumpuntur? Aut quot in suo corrumpuntur loco? Aër enim corrumpitur. Tota hæc terrarum moles, quæ suo dorso tum sustinet tum alit animantium partem maximam, extrà suum locum suâ formâ conservatur. Ille igitur locus proprius ad corporis conservationem esto formæ coadminister. Communis hîc nihil affert adjumenti, sæpè etiam noxam parit. Terra ergò quæ hîc in communis rationis loco peregrina est extrà locum suum, appetit locum suum. Non hîc igitur conservatio ejus est. Non enim appeteret hinc amotionem. Appeteret sanè, quod haberet. Tantò minus connexio sive contactus causæ sunt conservationis. Sanè potest tàm connexio, quàm contactus esse sine loco. Nullum siquidem requiri locum, ad contiguitatem, patet in Mathematicis, *Exercitat.* 5. *sect.*1. Inquiramus porrò, an ità sese res habeant.

XXVII. Corpora non conservari à loco, sed à formâ, verum non est, quia forma conservat, locus conservat, quamvis non eodem modo. Forma conservat proximè velut causa interna, locus remotè velut subjectum. Rectius subjungit, *locum esse coadministrum formæ ad corporis conservationem.* Locus quidem non facit, ut res sit, facit verò ut melius sit. Locus inquam, non uti proprius est, sed uti naturalis est. Falsa sunt, quæ *de aëris corruptione* dicuntur. Mista corrumpuntur, non simplicia. Aër verè corpus simplex est, uti porrò docebimus *infrà lib.*4.*cap.*1.*dist.*11. Falsum quoque est, *totam hanc terrarum molem extrà locum suum esse.* Ratio: Quodcunque naturæ instinctu quiescit, illud quiescit in loco suo. Atqui terræ moles naturæ instinctu quiescit. Ergò quiescit in loco suo.

suo. Quod *terræ portio in superficie existens appetat locum infimum*, id est, centrum, unde quæso probabitur? Et hæc & illa portio est in loco suo proprio, ubi conservatur, ut non appetat esse alibi, quomodò aquæ portiones in superficie manantes, haut capiant velle esse in loco alio, qui proximus fundo est. Denique, contactus facit ad conservationem. Sol conservat inferiora, non absque contactu physico. Descendunt ad nos radii per aërem, & in terris agendo agunt ea, quæ ad conservationem inferiorum proficiunt. Vacuum si intercederet, conservare haud posset.

XXVIII. *Violentus est, in quem locatum vi detruditur.*] Et in eo destruitur. Sic pisces educti aquis non supersunt diu, homines in aquis facilè exstinguuntur.

CAPVT QVARTVM.

Diatriba singularis de præsentiâ Servatoris.

SUMMARIA.

1. *Præsentia Servatoris in terris.*
2. *Dictum: Ego sum in medio illorum.*
3. *Dictum aliud: Ego sum vobiscum omnibus vitæ diebus.*
4. *Servator omnia in omnibus implet.*
5. *Servator ambulat in medio Ecclesiarum.*
6. *Refellitur Paræus.*
7. *Stephani visio.*
8. *Pauli visiones.*
9. *Servator consedit ad dextram Dei.*
10. *Wendelinus refellitur.*
11. *Keckermanni instantia solvitur.*
12. *Servator adscendit in cœlos.*
13. *Solvuntur objectiones.*

I. P*Ræsentiâ Servatoris.*] Quâ ubique est, & locis omnibus. Adversarii per contumeliam vocant Ubiquitatem, finguntque esse eam corporeæ molis extensionem ad omnia mundi loca, ut corpus Servatoris contactu substantiali præsens sit, insitque pomis, cantharis, ligno, antris, saxis omnibus, Bellarminus *lib. 3. de Christo cap. 11.* Martinus Becanus *lib. 2. Manualis Controvers. cap. 1.* Antonius Sadaël *libro de veritate humanæ naturæ pag. 90. seq.* Joh. Scarpius *in Cursu Theolog. pag. 367. seqq.* Wendelinus *lib. 1. Theolog. Christ. cap. 16. & Exercitat. Theolog. 54. & in Contemplationibus Physicis sect. 1. part. 1. cap. 8. dist. 13.* David Gorlæus *in Idea Physica cap. 5. dist. 7.* Matth. Martinius *lib. 2. de persona Christi pag. 630. seqq.* Ludovicus Crocius *Apologetico ad Menzerum Disputat. 15.* Massonius *part. 1. Anatomæ universalis cap. 12. part. 2. cap. 19. 20.* Timplerus *lib. 4. Systém. Metaphys. cap. 6. quæst. 7.* Nos docemus, quod Christus homo in subsistentiâ τοῦ λόγου perfectè subsistens, & ad dexteram Dei collocatus, præsens est locis omnibus illo modo, quo ὁ λόγος est ubique præsens, non ut includatur localiter rebus creatis, verum ut adstet, adeoque ut cœlum & terram contactu substantiali & operatione efficace impleat, quâ omnia ab illo dependent, in illo omnia sunt, vivunt, moventur, *Esaiæ 66. 1. Ierem. 23, 23. Actor. 17. 27.* Rationes sunt istæ. Primò: Quia præsens

est conventiculis fidelium orbe toto dispersorum, Matth. 18. 20. *Ubi duo vel tres convenerunt in nomine meo, ibi ego sum in medio illorum.* Promissio est de illo, quod post ascensionem in cœlos olim futurum erat.

II. Excipiunt: Agitur de præsentiâ spiritus & gratiæ, non etiam de præsentiâ corporis, & pronomen EGO quod personam exprimit, de naturâ divinâ exponi debet, uti Johan. 8. 58. *Antequam esset Abraham, sum ego*, videlicet ratione divinæ naturæ, Ant. Walæus *in Locis Communibus pag.* 391. Joh. Altingius *part.* 2. *Locor. Theolog. pag.* 536. Respondeo: Fallit connexum: Servator adest spiritu & gratiâ suâ. Ergò non adest substantiâ. Quis temerarios illos jussit Servatoris gratiam, favorem, spiritum, auxilium separare & divellere ab ejus substantiâ & personâ? Non abest Deus substantiâ suâ, ubi adest gratiâ & favore, perinde Servator in gloriæ solium evectus adest substantiâ suâ locis iis, ubi gratiâ & favore suo adest. Res constat: Gratiosa illa Servatoris præsentia aut divina est, aut humana. Si divina est, non potest non substantialiter adesse gratiæ suæ dispensator, præsentia enim gratiosa non est citrà præsentiam ipsam. Si humana tantum est, quænam est illa? Certè humanis viribus in certo loco Empyræi cœli (uti volunt Adversarii) conclusum hominem, adesse posse Ecclesiæ militanti, quis fidem faciet? *Argumentamur*: In cujus nomine congregantur fideles, ille præsens est. Atqui in Servatoris nomine congregantur fideles. Ergò Servator præsens est. *Rursum*: A quo præstolamur gratiam & auxilium, ille vi promissionis ejus est in medio nostri. Atqui à Servatore Deo & homine præstolamur gratiam & auxilium. Ergo Servator Deus & homo vi promissionis ejus est in medio nostri. Locus *Iohan.* 8. 58. evidenter agit de Servatore ante incarnationem factam, proindè attributum etiam simplici personæ est adæquatum; aliter est de promissis illis, ubi de Servatore post factam incarnationem agitur, neque enim potest tunc homo à Servatoris personâ separari.

III. Secundò: Quia præsens est fidelibus omnibus diebus vitæ usque ad seculi consummationem, *Matth.* 28. 20, Beza annotat: Cum verò idem ipse Dominus paulò ante dixerit, me verò non semper habetis, *Matth.* 26. 11. & mox in cœlum adscenderit, apparet, distinguendum esse præsentiæ & absentiæ modum, ut qui corpore præsens non est, virtute & gratiâ tamen præsens sit, quâ & seipsum & omnia sua nobis verè per fidem communicat spiritualiter. *Hæc ille*, & cum illo Rodolphus Gualtheri *in Sermonibus ad Evangelia fol.* 553. Gomarus *part.* 1. *Explicat. ad Novum Testam. pag.* 190. Respondeo: Oportet equidem distinguere præsentiæ & absentiæ modum, verum Adversarii non rectè exponunt modos distinctos, adeoque faciunt adversa ea quæ sunt diversa. Non habemus Servatorem apud nos semper, nimirum in statu exinanitionis positum, qualis erat præsentia ejus in ædibus Simonis leprosi, secundum quam ipsi velut indigenti & pauperum simili deserviri poterat: neque cum in cœlos adscendit, substantialem præsentiam suam abstulit, ut solâ virtute

sutenobis jam præsens sit. Quin corpore simul & virtute nobis præsens in visibiliter adstat, piis gratiosus, impiorum severus exactor. Præsentia gratiæ supponit præsentiam hominis τῷ λόγῳ uniti, unde illa gratia originaliter provenit. Neque supponit tantum, verum etiam requirit, ut solatium eò validius sit. Namq; ità præstò est Servator totus, qui est frater noster in carne assumptâ. *Hebræ.* 2. 14. 16.

IV. Tertiò: Quia adscendit super omnes cœlos, ut omnia in omnibus impleret, *Ephes.* 4. 10. Excipiunt: Servator omnia implet donis gratiosis, quæ liberaliter effundit in Electos, Beza *notatis ad h.l.pag.* 275. Cornelius à Lapide *Commentariis ad h.l. num.marg.* 128. Joh. Cameron *in Myrothecio Evangelico pag.* 250. Respondeo: Dictum est non semel, quod Efficientes divinæ nusquam operentur, ut non simul præsentes adsint per contactum substantialem: Docent sacræ literæ, *Jerem.* 23. 24. *Sapient.* 7. 1. ubi Deus *implere* dicitur *cœlum & terram.* Id non solùm de efficaciâ & operatione, verùm etiam de præsentiâ substantiali valet. Neque Electis gratiosè adesse, est, omnia quaquaversus implere, cum Electi sint pauci, & verò Christus dominetur quoque in medio inimicorum, *Psalm.* 110. 1. 2.

V. Quartò: Ecclesiæ Sanctorum sunt in terris. Atqui Servator uti verus homo oculos, os, manus pedesque monstrando ambulat in medio Ecclesiarum. Ergò Servator uti verus homo ambulat præsens in medio Ecclesiarum. Minor est *Apocal.* 1. 13. ubi Johannes videt *filium hominis ambulantem in medio candelabrorum*, quæ repræsentant fidelium cœtus. locorum intervallo separatos. *Excipiunt*: Videbat Johannes Servatorem ambulantem in Spiritu, id est, mentis revelatione, non verò etiam adspectu oculorum, Joh. Altingius *l.d.pag.* 517. Respondeo: Negatur hoc, quia contextus totus ostendit, quod is aspectus fuerit corporeus. Hinc sese convertit, *vers.* 12. & quasi mortuus concidit ad pedes Servatoris, jacentem dexteræ suæ contactu Servator erigit, *vers.* 17. Cum dicitur, *in spiritu*, non est sensus, quod imaginaria aliqua apprehenderit Johannes, sed quod Servatorem ipsum viderit, elevatâ oculorum acie, cujus corpus gloriosum alioquin haut poterat cerni oculis hominum.

VI. Paræus *Commentariis ad h.l. pag.* 47. scribit: Filius hominis est significativum personæ, non verò naturæ. *Respondeo*: Ità personam significat, ut naturam connotet, atque cumprimis notet illam à quâ fit denominatio. Ergò cum *filium hominis* vocat, Servatorem hominem intelligit, cum τῷ λόγῳ indistanter unitum. Hominem inquam corporeum, & hominem illum in terris præsentem esse testatur. Regerit *Paræus*: Quamobrem non conficitur, hominem Christum esse infinitum & æternum, cum filius hominis pariter de se dicat, quod sit primus & novissimus? *Respondeo*: Causa est, quoniam attributa illa non sunt efficacia vel ἐνεργητικὰ ad opus mediatorium. Denominatio igitur ibi est assistentiæ, quia Deus æternus unitus est homini, non verò efficientiæ, quoniam æter-

æternitas & infinitas sunt affectiones immanentes. Itâ hominem doctum voco, quod anima per corporeos sensus exerceat doctrinam πρώτως in eâ hærentem, sed non voco spiritualem, quod spiritualitas sit animæ attributum immanens, neque per corpus unitum exerceri possit. *Pareus* instat: Contrarium sequitur; Visus est homo Christus à Johanne. Ergò non est immensus & ubique. Quod enim tale est, non cernitur oculis. *Respondeo*: Quod immensum & ubique est naturâ suâ, & separatum ab omni materia, illud non potest oculis corporeis apprehendi. Verùm Christus homo non est immensus, & ubique est non ex se quidem, sed per unionis gratiam. Ergò dispensare potest, ut uno certo loco præsens videatur, quamvis interim præsens ubique assistat & operetur modis arcanis.

VII. Quintò: Quia post abitum suum in cœlos, præsens nihilominus adstitit viris sanctis in terrâ. Stephano pro veritate decertanti fortissima solatia præsens Servator suggessit, *Actorum* 7. 55. 56. Paulum in via ad Damascum compellavit. *Actor*. 9. 4 5. 27. nec præsens minus in castris alloquebatur eundem, *Actor*. 23. 11. Excipiunt: Quod à Stephano visus est Servator, mentalis visio fuit, quomodò Esaias vidit Dominum. *cap*. 6. 1. Erat enim locus, in quo causæ agebantur, conclusus undique, Joh. Georgius Grossius *in Theatro Biblico Tomo* 2. *pag*. 1347. Respondeo: Negatur, quod visio tantùm mentalis fuerit. Notanter enim dicitur: *Cum verò plenus esset Spiritu sancto, intentus in cœlum oculis vidit Dei gloriam, & Servatorem stantem à dextra ejus.* Et quid tum, si locus erat undique conclusus? Non enim cœli creati repagulis inclusus Servator opus habebat, ut in aëre libero collocatus spectator eum apprehenderet oculis, sed propè veritatis confessorem adstans, videbatur illi divinâ virtute collustrato, quomodò Gehasi oculos aperuit Deus, ut videret præsentes angelos cæterùm invisibiles. 2. *Regum* 6. 17. Instant: Servator visus est à Stephano, verùm in cœlo, Antonius Sadaël *libro de veritate naturæ humanæ pag*. 204. Wendelinus *l. d.* Respondeo: Si in cœlo empyræo, ut illi ajunt, Servator erat, quomodò potuit eò prospicere Stephanus? Cœlum ergò nunc est cœlestis gloria, quâ coronatus Servator ubique præsens operatur.

VIII. Pergunt: Visiones illæ quas Paulus habuit intellectuales fuerunt, per modum ἐκστάσεως, Maresius *in Theologia Elenchtica Tomo* 2. *pag*. 589. Andreas Rivietus *in Summa Controversiarum Tomo* 2. *pag*. 93. Beza *notatis ad Acta Apostolica pag*. 285. Respondeo: Negatur hoc. Vidit enim Paulus Servatorem, quomodò eum viderant Apostoli omnes & discipuli plurimi, qui sanè præsentem Servatorem viderant oculis corporeis, 1. *Corinth*. 15. 6. 7. 8. Et cum ait Lucas superveniens illi Dominus, *Actor*. 23, 11. omninò veram præsentiam describit. Regerit *Maresius*: (1) Si per loci indistantiam Servator præsens fuisset Paulo in viâ ad Damascum, videri etiam potuisset à comitibus Pauli; at sicut solus ille percepit distinctè verba loquentis, itâ solus etiam vidit Servatorem, Actor. 22. 9. *Respondeo*: Erat reve-

revelatio corporalis quæ obveniebat Danieli Prophetę, & tamen quem videbat illle, eum non videbant comites ejus, *Daniel*.10.7.8.9. (2) Ibi Paulo visus est Servator, unde vox ad ipsum facta fuit, *Saule quid me persequeris?* Atqui certum est, vocem illam cœlitus auditam esse, ut *Matth*. 3. 17. *cap*. 17. 5. *Iohan*. 12. 28. Quare comites Pauli non perceperunt verba. *Respondeo*: Cœlum Dei quaquaversus est, & voces illæ cœlitus auditæ esse dicuntur οἰκονομικῶς, quod homines cœlestia tantùm à supernis exspectanda esse censeant. Quod nihil audiverint Pauli comites, causa eadem est, quia nihil videbant. Revelat se quomodò vult Servator, & hujus oculos auresque illustrat, ut videat & percipiat, illius verò non illustrat, unde nec videt nec audit ea quæ coràm geruntur. Exempla alia vide *Numeror*. 22.27.*seqq*. *Lucæ* 24.31.

IX. Sextò: Quicunque considet ad dextram Dei, ille cum dextrâ Dei omnibus locis est præsens. Atqui Servator ut homo considet ad dextram Dei. Ergò Servator ut homo cum dextrâ Dei omnibus locis est præsens. Majoris connexum patet, quoniam dextera Dei est ubique, *Psalm*.139.7.8.9.10. Excipiunt: (1) Non magis hinc sequitur, Christum hominem esse omnipræsentem, quàm æternum esse, quoniam dextera Dei est æterna, Bucanus *in Institutionibus Theolog.pag*.263.*seq*. Wendelinus *lib*.1. *Theolog. Christ. pag*. 388. *& lib* 1. *System. Theolog pag*.740.*seqq*. Respondeo: Consequentia negatur. Æternitas est aliquid immanens, proinde non potest de homine Christo immediatè pronunciari. In tempore evectus est homo Christus ad æternam Dei dexteram, id est, accepit per liberalem collationem summum illud imperium, quod conjunctus ei ὁ λόγος habuit ab eo tempore, cum universum hoc è nihilo produxit, *Proverb*.8.22. (2) Christus homo non dicitur, esse ipsa dextra Dei, sed figuratè dicitur, sedere ad dextram Dei, non verò procedit collectio à figuratâ locutione ad propriam, Bucanus *l.d.* Respondeo: Dextra Dei non est ipse Deus, sed est actus divinus, quo præsenter atque efficaciter gubernat omnes res creatas, quam cum suscepit homo Christus, quare non procedat illatio? Et omninò literæ sacræ consequentiam istam stabiliunt, *Psalm*. 110. 1.2. 1.*Corinth*. 15. 25. (3) Sedere ad dextram Dei, hoc est, gloriosum imperium exercere potest homo Christus eo etiam in loco, in quo Christus homo præsens non est, Wendelinus *l.d.* Respondeo: Negatur hoc, quoniam ità homo Christus non esset perfectè compos divini ejus regiminis, quod dextra Dei supponit. Supponit vero illa præsentiam substantialem atque unà virtutis influxum. Reges terreni equidem per vicarios & administros suos regunt locis iis, in quibus non sunt præsentes, Servator ministro nullo indiget, sed præsens est omnibus quibus imperat.

X. Dicit *Wendelinus*: Servatorem ministro nullo uti in imperio suo, falsum est. Et Angelis & hominibus ministris uti eum, constat in regio & prophetico officio, Roman 13.4.5.6.2. Corinth. 5.20.

ꝟ.20. Hebræ. 1.14. *Exercitat. Theolog.* 68. *num.* 15. Respondeo: Quod Angeli regant cœlos & terram, non docent literæ sacræ; ministeria eorum describunt quidem, sed regimen. Deo & Servatori imponunt, *Daniel* 7.14. *Matth.* 11. 27. *cap.* 28. 18. 1. *Corinth.* 15. 25. *Ephes.* 1. 19. *seqq. Philip.* 2. 9. Scilicet eâ ipsâ, & non aliâ, virtute regi potest mundus, quâ conditus fuit, nempe divinâ, quæ non est citrà præsentiam substantialem, *Ierem.* 23. 23. 24. *Psalm.* 139. 7. 8. 9. 10. (4) Quamvis dextra Dei cœlorum angustiis non contineatur, dicitur tamen Servator ad dextram Dei collocatus in cœlis, *Ephes.* 1. 20. 1. *Petri* 3. 22. Wendelinus *l. d.* Johan. Combachius *lib.* 2. *Institutionum Metaphys. cap.* 1. *quæst.* 6 Respondeo: Imo dicitur evectus ad dextram Dei suprà cœlos, *Ephes.* 1. 20. Non continetur ergò cœlis creatis. Argumentamur: Quousque se extendit dextra & thronus Dei, eò etiam extendit se collocatio Servatoris in dextrâ & throno Dei. Atqui dextra & thronus Dei Patris extendunt sese per omnia supera & infera, *Psalm.* 103. 19. *Psalm.* 139. 8. 9. 10. *Esaiæ* 6. 3. *cap.* 66. 1. Ergò etiam collocatio Servatoris in dextrâ & throno Dei complectitur loca omnia quaquaversus, *Hebr.* 1. 3. *cap.* 12. 3. (5) Fideles collocabuntur ad dextram Servatoris, *Matth.* 25. 33. nec tamen omnibus locis præsentes erunt, Bücanus *l. d.* Respondeo: Dextra Servatoris vocatur ratione apparitionis visibilis, est enim ille verus homo atque habet veram dexteram & sinistram. Atqui dextera Patris est infinita illa gloria & majestas, neque ad eam Creatura ulla evehi potest, *Hebr.* 1. 13.

XI. *Barthol. Keckermannus* scribit: Servator consedit ad dextram Patris ratione utriusque naturæ, divinæ scilicet atque humanæ. Ratione divinæ, quatenus mediationis opere peracto rediit ad priorem glorificationem, quam ante jacta mundi fundamenta cum Patre & Spiritu sancto habuit. Ratione humanæ, quatenus novam dignitatem & eminentiam super creaturas omnes accepit, quam anteà non habuit, *lib.* 2. *Systema. Theolog. pag.* 364. Hæc ille, & cum illo Daniel Tilenus *part.* 2. *Syntagmat. Theolog. Disputat.* 9. *dist.* 14. Error duplex. *Primus* est, quod dextram Dei exponit de gloriâ, quam ὁ λόγος habuit ante jacta mundi fundamenta. Atqui tunc nondum erat illa dextra Dei, utpote quæ demum cum universi creatione esse cepit; regere enim supponit aliquid quod regi debet, ante mundum conditum nihil erat. *Secundus* est, quod ὁ λόγος consederit ad dexteram Dei. Atqui Servator ut homo consedit ad dextram Dei, postquam in cœlos adscendit, *Marci.* 16. 19. *Actor.* 2. 32. *seq. Philip.* 2. 9. *Ephes.* 1. 20. 21. *Hebræ.* 1. 3. *cap.* 2. 9. *cap.* 8. 1. *cap.* 10. 12. Argumentamur: Secundum quam naturam Servator est mortuus & de sepulchro reproductus, secundùm illam consedit ad dextram Dei. Atqui prius est verum de naturâ humana tantum. Ergò & posterius. *Item*: Secundùm quam naturam Servator post resurrectionem est exaltatus & evectus super omnia, secundùm illam sedet ad dexteram Dei. Atqui prius verum est de naturâ humanâ tantùm. Ergò & posterius. *Denique*: Secundùm quam naturam Servator factus est melior

lior & præstantior Angelis, secundùm illam sedet ad dexteram Dei. Atqui prius verum est de naturâ humanâ tantùm. Ergò & posterius.

XII. Septimò: Quia Servator adscendit longè super omnes cœlos, ut impleret omnia, *Ephes.*4.10. Ratio duplex: Qui super omnes cœlos adscendit, ille non concluditur cœli alicujus repagulis. *Item*: Qui adscendit ut impleret omnia, ille præsens est locis omnibus. De quo argumento plura scripsimus *libro de Creatione Exercitat.*5.

XIII. Pergunt Adversarii: (1) Servator uti homo apud homines visibiliter agens de loco uno migravit in alium, ut passim docet historia Evangelica. Ergò Servator uti homo non est ubique præsens, Becanus & Wendelinus *l. d. Respondeo*: Negatur Consequentia. Quod mortalis apud mortales conversabatur, erat ab exinanitione, intrà quam sese continendo ille non poterat Deo æqualis esse, *Philip.*2.7. Aliter in deinceps fuit, cum superatâ morte victor consedit ad dextram Dei, ut omnia in omnibus impleret, *Ephes.*4.10. (2) Servator redibit olim è cœlo ad judicium, *Philip.*3.20.21. Ergò jam non est præsens, Becanus & Wendelinus l.d. *Respondeo*: Negatur Consequentia, neque enim præsens est nobis illo modo, quo redibit: Visibiliter redibit, sicut adscendit, & cum decretoriâ mundi consummatione, piorum retributione cœlesti, impiorum ad cruciatus æternos relegatione, *Actorum* 1. 11. 1. *Thessal.* 4.16.2. *Thessal.*1.8. *Tit.* 3.13. Illo modo, inquam, non est præsens nobiscum, sed invisibiliter, mundum sustentando, piorum fidem augendo & per ministerium verbi conservando, impiorum malitiam coercendo. (3) Servator uti homo in cœlos adscendit, *Lucæ* 24.51. *Actorum* 1.9. Ergò non est præsens in terris, Becanus & Wendelinus l.d. *Respondeo*: Negatur Consequentia. Adscensus Servatoris in cœlos non abstulit ejus in terris præsentiam, sed promovit magis, quandoquidem tunc statu servi abdicato exercitium majestatis suscepit, evectus ad dextram Dei in cœlis, *Psalm.* 110. 1. *Marci* 16. 19. Dextra Dei non est locus circumscriptus, sed est præsentissima ubiq; temporum & locorum assistentia & operatio, *Exodi* 15.16. *Psalm.* 139.7.8.9. Quare in cœlos abiturus promittit præsentiam suam usque ad finem seculorum, verbis expressis *Matth.*28.20. (4) Quod si in terris Servator esset, ne quidem sacerdos esset, *Hebr.*8.4. Ergo non est in terris præsens, Paræus Commentariis ad h. l. pag. 379. *Respondeo*: Non est in terris visibiliter, ut ministeriis terrenis perpetuò defungatur, quomodò Sacerdotes in Veteri Testam. facere consueverant, operando sacris in tabernaculo manufacto, sed vice unâ & perfectissimè expedivit officium suum mediatorium in his terris, quandò in arâ crucis sacrificium expiatorium, corpus suum, pro toto mundo obtulit: proinde non est opus, ut imposterum visibilis victimator & in statu exinanitionis positus mediator apud homines agat. Hic sensus est verborum Apostoli, sed qui nihil facit ad præsentem litem.

CAPVT QVINTVM.

De Tempore.

SUMMARIA.

1. *Definitio temporis.*
2. *Tempus est ens reale.*
3. *Duratio permanens, successiva.*
4. *Tempus cæpit esse cum mundo.*
5. *Aristoteles notatur.*
6. *Solvitur instantia.*
7. *Temporis divisio.*
8. *Tempus præsens.*
9. *Solvitur instantia.*
10. *Tempus præsens est verum tempus.*
11. *Tempus futurum.*

I. T*Empus est affectio corporis naturalis, quâ duratio eius mensuratur.*] Officium temporis est, durationem corporis naturalis in se indistinctam distinguere. Continuum enim quoddam est duratio illa, unde temporis beneficio in partes, nunc majores, nunc minores distinguitur. Sic duratio Petri, quæ continuatus vitæ tractus est, temporis operâ in annos, menses, dies, horas dividitur.

II. *Affectio corporis naturalis.*] Affectio est, itaque Ens reale est, uti multis probant Conimbricenses *lib. 4. Physicorum cap.14.quæst.1.* Antonius Ruvio *Commentariis ibid.pag.391.seqq.* Toletus *ibidem quæst.15.* Philippus de Trinitate *in Summâ Philosophicâ lib. 4. Physicæ pag. 685. seqq.* Benedictus Pererius *lib. 12. Philosoph. naturalis cap.1.* Contrà dissærit Bartthol. Keckermannus *lib. 1. Systhem. Physicæ cap.7.* quod tempus non sit Ens, verum modus Entis. Sequitur David Gorlæus *in Epitome Physica cap.5.dist.8.* Rationem addit: *Si tempus esset ens, tempus esset in tempore, quod tamen absurdum est.* Respondeo: Distinguendum est inter ens permanens & successivum. Ens permanens existit in tempore, à quo determinatur. Tempus verò est Ens successivum, cujus esse consistit in fluxu & motu continuo, ideoque ipsum quidem mensurat motu suo res corruptibiles, non tamen ab alio mensuratur.

III. *Quæ duratio eius.*] Duratio est continuatus tractus essendi, uti ait Scaliger *Exercitat.359.sect.7.* Hinc pro varietate rerum varia est, uti docent Benedictus Pererius *lib.12.Philosophiæ naturalis cap. 7. 8.seqq.* Bernhardus Morisanus *Commentariis ad libros Physicos Aristotelis pag. 429. 430. seqq.* Franciscus Suarez *Disputat. Metaphys.50.sect.1 seqq.* Permanens duratio in Deo est, qui nec principium nec finem habet. Successiva est in Geniis, qui aliquandò ceperunt esse, nunquam verò desinunt esse, & Corporibus naturalibus quæ aliquandò ceperunt esse & aliquandò desinunt esse.

IV. *Mensuratur.*] Secundùm motum corporum cœlestium, quæ Natura illo cumprimis fine exsistere voluit, ut dominarentur diei ac nocti, facerentque tempora, dies & annos, *Genes.1.14.15.* Tempus cum mundo cepit, & cum rebus mundo contentis quarum mensura est, occidet. Minus verè *Taurellus* scribit: Tempus infinitum est, quia nunquam non fuit, est itaque tempus pars æter-

æternitatis numero motus definita, *in Synopsi Metaphys. pag.* 43. Contrà: Quandò mundum creavit Deus, concreavit ei tempus, velut affectionem subjecto suo. Ergò nec infinitum est, nec æternitatis pars, nulla enim affectio infinita potest esse in subjecto finito. Æternitas vero etiam est indivisibilis, ut non possint in eâ partes designari. Errant quoque Faustus Socinus *in prælect. Theolog. cap.* 8. Johan. Crellius *libro de attributis divinis cap.* 3. Conradus Vorstius *libro de Deo & attributis divinis pag.* 226. qui docent, tempus ab æterno fuisse & mundum conditum antevertisse. At dicant illi, quodnam hoc principium sit, in quo cœlum & terram creavit Deus, nisi principium temporis est? *Genes.* 1. 1. Argumentamur: Nullum adjunctum in existendo antevertit subjectum suum. Tempus est adjunctum mundi. Ergò. Major certa est, nam quia inhærent accidentia, ideò nonnisi cum subjecto existunt, & cum illo pereunt. Minor probatur ex *Psalm.* 90. 1. 2. ubi Deus æternus esse pronunciatur, qui temporum vicissitudini obnoxius non sit, eò quod ante cœlum & terram fuerit. De quâ re plura diximus *libro de Creatione Exercitat.* 4. *dist.* 2.

V. Definit Aristoteles: *Tempus est numerus motus secundùm prius & posterius*, lib 4. physicorum cap. 11. text. 101. Prolixè ista explicant Bened. Pererius *lib.* 12. *philosoph. natur. cap.* 2. 3. 4. Samuel de Lublino *Commentariis ad libros Physicorum pag.* 273. *seqq.* Philippus de Trinitate *in Summa Philosophica lib. Physica pag.* 691. *seqq.* Rejiciunt verò, & cum falsitatis tum obscuritatis accusant Franciscus Patricius *Tomo* 4. *discuss. Peripatet. pag.* 404. *seqq.* Bernh. Telesius *lib.* 1. *de rerum natura cap.* 29. Petrus Ramus *lib.* 4. *Scholar. physicarum cap.* 10. 11. 12. Breviter adducemus quædam. Obscuritas est, quod dicitur *numerus motus.* Motum primi mobilis intelligi, dicunt Jacchæus *lib.* 4. *Institut. physicar. cap.* 3. Piccolominéus *libro de rerum defi-nit. pag.* 146. 147. Arnisæus *in Epitome Physicæ pag.* 167. *seqq.* Contradicit Scaliger: Nostri sanè motus mensura fit, primi motus mensura non erit. Mensura namque prior naturâ est quàm res, cujus est mensura. At tempus est posterius motu primo. Est nimirum effectus ejus ab illo pendens, *Exercitat.* 352. *sect.* 2. Rursum: Sequitur ex hac definitione, quod tempus sit affectio motus, & mobilis primi, non verò corporis naturalis primò. Atqui non quidem motuum, sed corporis naturalis affectiones nunc quæruntur & exponuntur. Sicut corporis naturalis affectiones sunt quantitas, qualitas, locus, ità quoque ejusdē affectio est tempus. Non ergò in ordine ad motum, sed in ordine ad corpus naturale definiendum erat. Falsitas hæc est: Si tempus est numerus motus, rerum quiescentium tempus erit nullum. Non enim moventur ea quæ in loco suo quiescunt, neque igitur quæ mobili competunt, ea competent etiam quiescentibus, cum opposita sint oppositorum attributa.

VI. *Regerunt:* Tempus est mensura motus per se, quietis per accidens, Johan. Casus *lib.* 4. *Comment. physic. pag.* 643. Ludovicus

dovicus Havenreuterus *in Compendio Philosoph. natur. pag.* 99. Joh. Velcurion *lib.* 1. *Physicæ cap.* 41. Respondeo: Tàm per se tempus est durantis quietis, quàm durantis motus. Nisi enim ità esset, tempus communis affectio non esset, aut quædam extrà tempus essent, quæ tamen in corporibus naturalibus sunt. Dicit *Ruvio*: Corpora naturalia sunt in tempore, non quoad esse, verum quoad successivas mutationes, *lib.* 4. *physicor. cap.* 14. *tract.* 1. *quæst.* 5. Respondeo: Falsum hoc est, quod corpora naturalia in tempore non sint quoad esse. Uti enim ipsum corpus esse incipit, durat, definit, uti ipsa substantia fit, permanet, ac perit, ità etiam ipsius esse & substantiæ duratio tempore mensuratur.

VII. *Estque præteritum, præsens, & futurum. Præteritum est tempus quod fuit.*] Ut dies hesternus, annus præteritus.

VIII. *Præsens est, tempus quod est.*] Ut hic dies, hæc hora, hoc momentũ. Quæritur: *An tempus præsens verũ tempus sit?* Respondeo: Negant communiter. Momentum, *ajunt*, seu tempus præsens est idem quod punctũ in lineâ, unitas in numero. Punctum verò non est magnitudo, sed principium magnitudinis, unitas non est numerus, sed principium numeri. Ità præsens tempus non est verè tempus, sed est finis qræteriti & principium futuri temporis. Est vinculum partium in tempore, non verò est pars temporis, Keckermannus *lib.* 1. *System. physici cap.* 7. Sennertus *lib.* 1. *Epitomes Physicæ pag.* 106. Rod. Goclenius *lib.* 1 *Disputat. physs.* 22. *dist.* 39. *seqq.* Marcus Frid. Wendelinus *in Contemplat. Physicis part.* 1. *sect.* 1. *cap.* 26. *dist.* 23. Michael Watsonus *in Collegio Physico Disputat.* 7. *dist.* 11. Georg. Liblerus *in Epitome Physicâ pag.* 98. 99. Bruno Seidelius *lib.* 1. *Rudimentorum physicorum pag.* 129. Franciscus Toletus *lib.* 4. *Commentar. physic. cap.* 12. *quæst.* 13. Jacob. Martini *Centur.* 3. *disputat.* 3. *quæstion. illustrium quæst.* 6. Verùm inanes dant & sine mente sonos. *Argumentamur*: In quocunque tempore fit motus, illud tempus est verum tempus. Atqui in tempore præsenti fit motus. Ergò præsens tempus est verum tempus. Major est plana. Minor constat. Quia enim tempus est præteritum, præsens, futurum, in uno horum fieri motum, necesse est. At non fit in præterito, in hoc enim nihil fit, sed facta sunt nonnulla. Nec fit in futuro, namque in hoc etiam nihil fit, sed nonnulla fient. Ergò motus fit in præsenti, & per consequens, verum tempus est illud quod est præsens tempus.

IX. Dicunt, *esse vinculum futuri & præteriti temporis.* At propterea nõ desinit tempus esse. Tempus est totum aliquod similare, cujus quælibet pars obtinet nomen totius, uti quælibet gutta aquæ est aqua, quælibet auri portio est aurum. Rectè *Iohan. Casus*: Ut vinculum sive ansula in catenâ mediâ reliquas connectit ansulas, & tamen pars est catenæ, quam cum aliis componit, ità instans seu momentum, velut medium inter præsens & futurum positum, pars temporis dici potest, quod cum aliis partibus totum conficit & absolvit, *lib.* 4. *Commentar. physicorum pag.* 617. Pergunt: *Tempus præsens quid nisi momentum est?* Respondeo: Falsum hoc est. Quæ momento fiunt, non fiunt à

poten-

potentiâ finitâ. Solus Creator agit cum potentiâ infinitâ, & momento quidem, cui nihil est præteritum, haud subit futurum.

X. Attamen fiunt in tempore præsenti omnes motus, actiones, passiones, adeoque præsens tempus suâ non caret latitudine. Rectè iterum *Casius*: Punctum hoc, quo partes successivæ temporis constringuntur, est quædam realis continuatio & connexio finientis præteriti & incipientis futuri, quæ continuatio quamvis sit longè brevissima pars temporis, est ipsum tempus actu existens, *l.d. pag. 616.* Denique similia non faciunt ad rem: *Vnitas*, ajunt, *non est numerus, punctum non est quantitas.* Atqui punctum est quantitas, & quantitatum omnium minima, habetque rationem quantitatis, sicut unitas numeri. Scilicet unitas quoque in se habet rationem numeri. Quanquam enim non sit multitudo, potest tamen numerare, & numeri officio defungitur quo singula discernimus à plurimis.

XI. *Futurum est tempus quod erit.*] Uti dies crastinus, perendinus, annus sequens.

CAPUT SEXTUM.

De Qualitate.

SUMMARIA.

1. *Affectiones formales.*
2. *Definitio qualitatis.*
3. *Qualitas manifesta.*
4. *Qualitas activa.*
5. *Qualitas passiva.*
6. *Qualitas materialis.*
7. *Qualitas intentionalis.*
8. *Actio in distans.*
9. *Experientiæ vulgares.*
10. *Lupus raucedinem adfert.*
11. *Cadaveris sanguis.*
12. *Vnguentum armarium.*
13. *Corylorum surculi.*
14. *Qualitas occulta.*
15. *Cartesius notatur.*
16. *Origo qualitatum occultarum.*
17. *Solvitur instantia.*
18. *Sympathia.*
19. *Antipathia.*
20. *Scaliger notatur.*
21. *Cartesii opinio.*

I. *Hactenus fuerunt corporis naturalis affectiones materiales, sequuntur formales. Formales sunt, quæ oriuntur à formâ.*] De hac re diximus *suprà cap. 1. dist. 5.* ubi videatur.

II. *Tales sunt qualitas, motus, quies. Qualitas est affectio corporis naturalis, quâ illud potens est ad agendum vel patiendum.*] Sic ignis urit, aqua humectat, non quidem immediatè & per substantiam, verum per qualitates, caliditatem, humiditatem. In leone rugitus est, in cane latratus, in equo hinnitus, in bove mugitus, velut propriæ qualitates, eæque ortæ à formis. Comburitur lignum, absumitur oleum, morbisque corripiuntur animalia, non tàm ob substantias quàm propter qualitates insitas. Adeò ubique per qualitates fiunt & actiones & passiones.

III. *Estque manifesta & occulta. Manifestæ*

festa est, cujus ratio nobis cognita est.] Sic calor & levitas sunt qualitates manifestæ in igne, à quibus combustionem, motum sursus & alios effectus ignis manifesto deducimus,

IV. *Estque vel activa vel passiva. Activa est qua corpus naturale est potens ad agendum.*] Has qualitates ubique locorum deprehendere licet. Nulla enim species corporis naturalis ociosa est, sed omnis est negociosa. Astra agunt luce suâ in hunc mundum inferiorem. Elementorum qualitates in omnium ore atque oculis sunt. Breviter: Quàm latè formarum specificarum ratio patet, tam latè se qualitatum diffundit ambitus. Sunt enim qualitates velut instrumenta formarum.

V. *Passiva est, qua corpus naturale est aptum ad patiendum.*] Non agunt saltem corpora, verum etiam patiuntur. Datur in oleo aptitudo ad concipiendam flammam, in ligno ad ardendum, in homine ad morbos & mortem.

VI. *Utraque est vel materialis vel intentionalis. Materialis est, quæ in subjecto remanet.*] Neque ad extrà diffundit sese. Tales sunt qualitates Elementorum. Calor ab igne non migrat in aërem, sed ubicunque calor est, ibi insimul ejus subjectum nimirum ignis est Perinde etiam de frigore est, cujus subjectum aqua est.

VII. *Intentionalis est, quæ à subiecto dispergitur.*] Et diffunditur in obvia quævis. Tales sunt qualitates corporum cœlestium. Lumen in Sole non manet, sed à Sole in mundum inferiorem spargitur.

VIII. An detur actio in distans, prolixè disserunt Conimbricenses & Antonius Ruvio *lib.7. Commentar. physicor. cap. 6. quæst. 12.* Johan. Poncius *in Cursu philosoph. Disputat. 19. Physica quæst. 2.* Franciscus Oviedo *in Cursu Philosoph. Disputat. 18. Physica sect. 1.2.3.4.* Bernhardus Morisanus *Commentariis ad Physicam Aristotelis pag. 387. seqq.* Philippus de Trinitate *in Summa Philosophica lib. 7. Physicæ pag. 777. seqq.* Hurtadus de Mendozä *in Cursu Philos. Disputat. phys. 9. sect. 6.* Roder Arriaga *in Cursu philos. Disputat. phys. 7. sect. 6.* Wilhelmus Chabronus *in Cursu philosoph. Tomo 3. pag. 93. seqq.* Respondemus breviter, quod inter agens & patiens necessarius sit contactus, sive ille est corporalis, sive est virtualis. Corporalis est, quandò corpora duo ratione substantiæ proximè invicem agunt & patiuntur. Ità ignis agit in lignum quod exuritur, aqua in manum quam frigefacit, canis in hominem quem mordet. Virtualis est, cum per qualitates materiales & intentionales producitur effectus. Sol à nobis procul remotus luce suâ perfundit mundum inferiorem. Et verò lux ipsa ab aëre uti vehiculo suo recipitur, & quaquaversùs defertur. Magnes trahit ferrum non afficiendo prius medium, & quamvis tabella interponatur lignea aut ferrea, tamen imperio paret ferrum, & sequitur tractum, quousque propter impedimentum ei licet.

IX. Addunt quidam experientias plures. Cum lebéti aquâ pleno, *aiunt*, ignis supponitur, intensior est calor in aquâ quæ à fundo est remotior, quàm in eâ quæ isti est vicinior. Ex oculis fascinantium noxiæ & venenatæ egrediuntur qualitates, ut occurrentium lædant oculos,

los. Lupus inducit raucedinem hominibus iis, quos prior videt. Cadaver hominis occisi ad præsentiam homicidæ etiam post menses aliquot sanguinem destillat. Unguentum armarium vulnera sanat, quamvis per aliquot milliaria absens sit vulneratus. Corylorum surculi bifidi à manu apprehensi, donec incalescant, tantùm ad venas auri argentique feraces inclinant sese, & produnt thesauros occultos. Has & similes addunt experientias Kenelmus Digbejus *Tract.* 1. *de naturâ corporum cap.* 18. *dist.* 9. Thomas Bartholinus *Centur.* 3. *Observat. histor.* 66. *Anatomica*, Johan. Comenius *in Physica reformata pag.* 193. Johan. Scharffius *Diatriba de unguento armario*, sed minus urgentes. Quædam enim illarum nunquam factæ & nunquam futuræ sunt, cæteræ ab aliis progatæ fuerunt causis. De lebéte & chartâ res certa est, sed causa longè alia est. Verè actio ab ipso quoque recipitur medio, sed citrà moram, transit ignis citius, humidumque se unit fortius, uti dicemus *infrà lib.* 4. *cap.* 2. *dist.* 15. Fascinantes vetularum oculi pertinent ad Satanæ ludibria, ut peculiari opere demonstrant Johannes Lazarus Guitierrius, & Ludov. Vairus. Antiquitas plura tribuit fascino, quàm æquum & par est. Plinius autor est, in Triballis atque Illyrico fuisse familias fascinantium, qui oculis interimant eos, à quibus diutius aspiciuntur, *lib.* 7. *cap.* 2. Et Virgilius: *Nescio quis teneros oculus mihi fascinet agnos?* Ecclogâ 3. Verum quidem est, dari occulta effluvia, à quibus morbi venenati & contagiosi inducuntur; verum quoque est, oculis vetularum inesse humorum putridorũ copiam magnam, & ab istis egressos posse nocere infantibus tenellis, arboribus nondum sat firmatis, animalibus infirmis; sed tamen ista non evincunt, dari fascinum & à causis naturalibus oriri. Visus est actio immanens, neque fit radiorum emissione, sed visibilium in oculos receptione, itaq; visus ex se nemini damnum inferre potest. Effluvia, quæ ab oculis, ore, naso prodeunt, teste Johanne Largio *lib.* 2. *Epist.* 36. nocent oppidò infantibus, verum læsiones istæ sunt, non fascinationes. Uti illi qui peste laborant, neminem visu, & potius halitu seu vaporibus de toto corpore egressis inficiunt. Uti fœminæ menstruatæ inquinant specula per halitus, non tàm ab oculis, quàm ex ore & naribus egressos. Uti vetularum lippientes oculi effluviis in aërem effusis obviorum oculos acriter contuendo afficiunt, doloremque conciliant.

X. De lupis illud aut vanum est, aut si quid veri subest, à terrore potius oriri, quàm à solo aspectu provenire, credendum est. Virgilius: *Lupi Mœrin videre priores*, Eclogâ 9. Rei vanitatem demonstrat *Scaliger*: Utinam tot ferulis castigarentur mendaciorum assertores illi, quot à lupis visi sumus nos sine jacturâ vocis. Nam ter in venationibus scio me à lupo conspectum, semel ab uno inter virgulta latitante, iterum ex montis supercilio, tertiò cum puellam rapuisset. Ex cannabinâ segete jam admodum adultâ caput identidem promoverat ad speculam. Tum quidam ex æqualibus puelli dixit, ô ingentem canem. Ego ab illo cum sociis visi sumus, ille à nostrum nemine. Tantũ

M abest,

abest, ut obmutuerimus, ut magnis clamoribus primò perterritum compulerimus ad fugam, mox insecuti prædam, licet sine vitâ, abstulerimus, *Exercitat.* 344.*sect.*1.

XI. Experientia de sanguine è cadavere occisi ad præsentiam homicidæ stillante, fallax est. Nec enim semper profluit à cadavere sanguis, cum homicida præsens est, nec cum effluit, homicida adest. Infrà venas cadaveris aliquot diebus & septimanis reservatur nonnunquam sanguis, hinc vel levi factâ commotione trudit sese, ac per nares aliasque vias patentes erumpit, sive adsit homicida, sive absit, uti rectè disserunt Gregorius Horstius *peculiari libello de cruentatione cadaverum*, & Hieronymus Magius *lib.3.miscellaniorum cap.5.* Qui aliter sentiunt, ad occultas qualitates frustrà provocant: Dum, *ajunt*, latro occidit virum alium clàm palàmve, spiritus occisi viri emigrat in latronem, adeoque à spiritu illo proditur latro, & impellitur sanguis ad effluxum. Eo modo quo videmus canem, bovem, feram, cum occiditur, furenter in percussorem irruere. Inde etiam est, quod homo quivis latrones necdum satis cognitos, in domo, ad mensam, abhorret, Villalpandus Torreblanca *lib.1.de Magiâ cap.2.num.*35. Levinus Lemnius *lib. 2. de occultis naturæ miraculis cap.* 7. Joh. Langius *lib.1. Epistol. Medicinal.* 40. Rodolfus Goclenius *in Physicâ generali lib.1.pag.*408. Sophronius Kothsak impuro *libro de Sale* merisque nugis compilato *cap.5.sect.*17. Johannes Lazarus Gutierrius *libro de fascino quæst.7.num.*19.*seqq.* Franciscus Vallériola *lib.2.Observationum Medicarum cap.*7.8.9. Joh. Amos Comenius *in Physicâ reformatâ pag.*191. Athanasius Kircherius *lib.3.de arte magneticâ pag.* 788. Galeottus Marcius *lib.3.doctrinæ promiscuæ cap.*5. Respondeo: Spiritus illi qui ab uno homine in alium emigrant, sunt prorsus nulli. Aut enim partes corporis essent, aut animæ. Non *corporis*, quia partes ejus sibi relictæ absque vitâ, sensu, ratione sunt, adeoque latronem prodere non possunt. Non *animæ*, quia hæc indivisibilis est. Occultus ille horror quem à latronis præsentiâ concipimus nec perpetuus est, & quandoque vanus est. Si verus est, à Genio tutelari est, quem Deus adjunxit nobis viarum comitem, vitæ nostræ Rectorem. Quanquam hæc de cadaverum sanguinis profluvio vetus fabula sit, apud Gentiles superstitionibus oneratos recepta. Itaque latro, ne proderetur indicio isto, cædis instrumentum occîsi capillis abstergebat, aut hujus sanguinem tribus vicibus lambebat, moxque iterum despuebat, uti referunt Apollonius Rhodius *lib.4.Argonauticorum*, & Scholiastes Sophoclis *in Electrâ.*

XII. Unguentum armarium omni ex parte præstigiosum, nugis atque superstitionibus refertum, à quo perlinitur telum istud, quod vulnus inflixit alii percusso, omni caret fundamento, uti benè disserunt Athanasius Kircherus *lib. 3. de arte magneticâ pag.*680.*seqq.* Johan. Roberrus *libro peculiari* Daniel Sennertus *lib.5.Medicinæ practicæ part.4.cap.*10. Andreas Libavius *diatribâ singulari.* Spiritum unà cum sanguine egredi, telo & ligno adhærescere, indéque per unguenti allitionem

nem repelli, ut ad corpus suum redeat, illudque redintegret, tot fermè sunt petitiones principii, quot verba. Modum conficiendi unguentum illud ex apri ursique adipe liquefacto, lubricis exustis, santalo rubro, cranio hominis in furcâ exstincti, quæque his similia dæmon malus adhibere solet ad veneficia, describit Paracelsus *lib. 1. Archidox. magicæ*, vir de quo per evidentia argumenta constat, fuisse dæmonum socium. Ab illo acceperunt Joh. Baptista Porta *lib. 8. Magiæ naturalis cap. 12.* Oswaldus Crollius *in Basilicâ Chymicâ pag. 278. seqq.* Rodolfus Goclenius *in Physicâ generali lib. 2. pag.* 411. nec non *peculiari libro de unguento armario*, Johan. Baptista Helmondus *libro de morbis tract. 17.* Facilè qui credit, facilè decipitur.

XIV. *Occulta est, cujus ratio nos latet.*] Ità magnes trahit ferrum, unicornu præservat adversus venena, ob felis præsentiam multi incidunt in animi deliquium, venena quàm multos, quàm subitò, necant. De veneni effectibus peculiares libros scripserunt Hieron. Cardanus, Petrus Aponensis, Hieronymus Mercurialis, Ferdinandus Ponzétus, Santes Ardoinus, Jacobus Grevinus, nec non Andreas Matthiolus *Commentariis ad lib. 6. Dioscoridis*; omnemque de occultis qualitatibus materiam sedulò exponunt Eduardus Madeira Lusitanus *libro de occultis qualitatibus*, Joh. Fernelius *libro de abditis rerum causis* (qui tamen nimis liberalis arcanorum censor plura cælorum influxui imputat, ac veritas permittit,) Thomas Erastus *libris de occultis qualitatibus in medicinâ.*

XV. *Ratio nos latet.*] Differunt qualitates occultæ à manifestis, tum latentiâ, tum potentiâ. Sensibus patent manifestæ, latent occultæ. Visus colorem, auditus sonum, gustus saporem, olefactus odorem, tactus qualitates tactiles observat, dignoscit, definit. Atqui vim magnetis ferrum trahentis nullus apprehendit sensus. Potens est calor, potens est frigus, at potentiores sunt qualitates occultæ. Adsunt hîc vires novæ, maximæ, subitæ, occultæ, quæ latent animos temperatos, illudunt curiosis, dicente Julio Scaligero *Exercitat. 218. sect. 8. Exercitat. 344. sect. 8.* Et quanquam Renatus Cartesius *in meditationibus Philosophicis* admodum laboret, ut Naturæ arcana reserando planius, manifestas reddat qualitates eas quæ hactenus occultæ fuerunt, attamen perdit operam, & principia infert absurda, cum quibus naturæ effecta conciliari non possunt. Suevit enim ille hominum paucorum credulitati fisus nimium postulata vetera abolere, nova assumere, & quidem talia, quæ nec ab ipso demonstrata sint, nec demonstrari à quoquam possint, etiamsi vim intellectui inferamus, globulos scilicet, particulas striatas, elementa invisibilia, multiplices vortices, & quæ alia sunt entia rationis, à quibus ille Philosophiam suam auspicatur. Hoc verò etiam notetur, quod non sit temerè decurrendum ad qualitates occultas. Optimæ enim rei id esset abusus pessimus, notumque est, occultatum qualitatũ nomine quamvis ignorantiam excusari, quamvis etiam superstitionem defendi solere.

XVI. Quæritur de origine qualita-

tum occultarum. Communiter dicunt, oriri eas à variâ Elementorum & prima-rum qualitatum temperie. *Keckermanni* verba ista sunt: Proprium temperamentum corporis naturalis cujusque ad edendas qualitates occultas ità disponitur, ut qualitates Elementares cum primæ tum secundæ inter se concinnent virtute cœlesti. Cœlum enim concretionem corporum terminat, & certum quasi demensum luminis calorisque vivifici corporibus affundit, à quo lumine & calore Elementorum & qualitatum Elementariũ cöalitio fit in mixtione, quæ proportione formis corporum respondens occultas ejusmodi vires sive qualitates producit, *lib.1. Systemat. Phys. cap.* 8. Verum nos argumentamur: Quodcunq; suprà vires Elementorum est, id ab eis provenire nequit. Atqui qualitates occultæ supra vires Elementorum sunt. Ergò ab Elementis provenire nequeunt. Minor constat: Qualitates Elementorum sunt calor, frigus, humiditas, siccitas, quæ sive conjungantur sive disseparentur, occultas vires agendi non inferent. Mistio vires quæ rebus per se insunt, cogit uno loco, novas haud addit. Quomodò igitur Elementa unius mistionis ope provehentur, ut in composito agant ea quæ ex sese non habent? Qualitates non mutant essentiam, itaque nec actionem quæ earum vires excedit, possunt edere. Docet vulgata regula: Nihil est in principiato, quod non fuit actu in principiis, ait Scaliger *Exercitat.* 307. *sect.* 20. Quanquam verò aliæ sint in misto vires, quàm in simplicibus divîsim acceptis, attamen vires illæ non sunt aliæ quàm Elementares.

XVII. Instant: *Cœlum addit vires novas.* Atqui cœlum est causa universalis, à quâ non satis verè derivantur multiplices qualitates. Mirum verò etiam est, quomodò cœlum indat herbis operationes tàm varias, tàm nobiles, tam utiles, sæpius etiam nocîvas? quomodò in magnéte efficiat vim trahendi ferrum, & ad polos convertendi sese? Dicimus ergò nos, qualitates occultas provenire à formâ specificâ. Ut formarum est diversitas maxima, ità & qualitatum. Magnetis qualitas occulta à formâ specificâ fluit. Rhabarbarum cum purgat, cumque amygdalæ amaræ depellunt ebrietatem, vis purgandi corpus & præservandi caput non à formâ specificâ, sed à subordinatâ fluit. Mortuum enim rhabarbarum purgat, non vivum, & amaræ amygdalæ contrà ebrietatem validæ sunt, non verò dulces. Eadem in utroque est forma specifica, sed formæ instrumentum, calidum innatum, non eodem modo sese habet in utroque, & proinde non est effectus idem. Odium quo aliqui caseum, vinum, carnes, pisces aversantur, ab accidentariis dependet formis, & potuit fastidium hoc tum in utero tum in sugendis mammis conciliari. Unde nec perpetuum est odium illud, & cum progressu annorum deponitur. Forma enim illa ad tempus solùm inerat, sine lege, sine necessitate, uti benè disserunt Kenelmus Digbe jus *tract.* 1. *de natura corporum cap.* 24. *dist.* 8. Sennertus *lib.* 6. *Medicinæ practicæ part.* 1. *cap.* 3. Martinus Schogkius *libro de aversatione casei.*

XVIII. *Est*

XVIII. *Estque Sympathia & Antipathia. Sympathia est amor naturalis corporis unius ergà aliud.*] Amant se corpora naturalia nullo accepto benificio, odio sese prosequuntur nullâ datâ offensâ. Unum alterum nunc rapit, nunc fugit, nunc juvat, nunc destruit. Bullæ illæ quæ in aquâ fiunt, una ad alteram appellit, & velocius eò quò propior fuerit. Candela in fornace accensa aut non aut ægrè inde extrahitur, quod ignis velit igni conjunctim adesse. Ova frigore læsa cum frigidæ injiciuntur aquæ, frigus internum velut fœdere facto ad externum ruit, ut ovo pristinus vigor redeat. Pedes frigore afflicti cum teruntur gelidis nivibus, aut undis frigidis perfunduntur, pristinam recipiunt bonitatem, docente Guilhelmo Fabricio Hildano *libro de Sphacelo cap.*13. Venenum trahitur à veneno, morsusque animalium venenosorum curantur applicando remedia è venenis confecta, uti docet Joh. Ronodæus *lib.*1. *Instit. Pharmaceuticarum cap.*13.

XIX. *Antipathia est odium naturale corporis unius ergà aliud.*] Uti amor & raptus similium, ità quoque odium ac fuga dissimilium ubique se ostentat. Aquæ guttæ in orbē sese convolvunt, ut adversus aërem, terram & ignem dimicent. Oleo, butyro & pinguedini accensis aqua affunditur, atque ignis fugiendo ab aquâ sursum evolat, partesque adipis unà abripit, & sæpè ædes ipsas accendit. Si ferrum & cuprum in eandem fornacem unà conjiciantur, ferro præsente non liquefiet cuprum. Sacch-aro in vas coagulatorium projecto, ex lacte nunquam conficietur butyrum. Quandò viride lignum igni injicitur, atomi aqueæ in eo contentæ se uniunt, & per medium hostem cum magno strepitu exsiliunt. Celebre est magnétis & allii diffidium, namque magnes allio perunctus ferrum non trahit. Pullus gallinaceus vix natus milvum è longinquo conspectum, abhorret, atque fugâ ad matrem sibi consulit, equum verò, bovem, porcum & alia multò grandiora animalia non reformidat. Lupum fugit ovis, canem lepus, accipitrem columba, felem musculus, unicornu aranea, Ichneumona phalangium, de quo vide Petrum Bellonium *lib.*2. *Observationum cap.*22. Et regnat ubique cœcum odium, causam indagaturus *Scaliger* ista profert: Quamobrem ità statuendum est, genera quædam esse quibusdam communia speciebus, quæ idcircò impellantur ad quandam convenientiam. Sic esse quasdam generum contrarias differentias, ex quibus inimicæ species otiantur, quæ tamen species non habentur contrariæ, quia nulla forma formam destruit, sunt tamen individuorum principia quædam ad contrarias actiones perpetrandas, quod in ove & lupo, in pullo & milvo videre est. Hæc sunt primordia Sympathiæ & Antipathiæ, *Exercitat.*344. *sect.*3.

XX. Verum non satis rectè causam exponit. Differentiæ enim genericæ, quia in illis conveniunt species, non possunt efficere Antipathiam. Ad specificas differentias, quæ à formis specificis proveniunt, appellandū est. Forma substantia est, & ab illâ est principium consensu

ſenſus ac diſſenſus, qui per qualitates conſequenter tantum oſtenduntur. Neque enim eſt in qualitatibus aliquid, quod non eſt in formis, & formæ ſunt principia actionum & paſſionum. Proinde *Keckermannus*, cum rejeciſſet opinionem Scaligeri, ait ipſe: Formæ ſemper agunt mediante temperamento materiæ, ità ut longè veriſimilius ſit, oriri Sympathiam & Antipathiã ex peculiari temperamento corporũ naturalium, *lib.* 1. *Syſtematis Phyſici cap.* 8. Attamen quia temperamento ſolùm inſunt Elementa, & verò corpus naturale nobiliores qualitates in ſeſe continet, ac quæ ab Elementis derivari poſſunt, hæc ſententia non dicit verum.

XXI. Carteſius *libro de paſſionibus animæ art.* 136. ſcribit talem nexum inter animam & corpus noſtrum eſſe, ut cum ſemel jungimus quandam actionem corpoream cuidam cogitationi, neutra earum unquam ſe poſteà offerat, quin altera ſe quoque exhibeat. Et hoc ſufficere ad reddendam rationem de iis omnibus, quæ quiſque poteſt obſervare vel in ſe, vel in aliis. Etenim facilè eſt cogitare, miras quorundam averſiones, per quas nequeunt odorem roſarum ferre, aut præſentiam felium, aut ſimilia, non aliunde proficiſci, quàm quod ab initio vitæ ſuæ valdè fuerint læſi à ſimilibus quibuſdam objectis, aut quia compaſſi ſunt ſenſui matrum ſuarum, quæ cum gravidę eſſent, à talib⁹ læſæ fuerunt. Certum eſt enim, relationẽ dari inter omnes matris motus & motus infantis, quẽ geſtant in utero, ità ut quod uni contrariũ eſt, alteri etiam noceat. *Hæc ille.* Et quod poſſit tale quid fieri Phantaſiæ ope, dicemus *infrà lib.* 8. *cap.* 6. *diſt.* 2. 3. 4. Potuit infans urero concluſus à roſarum aut felis odore lædi, qui eo tempore magis Phantaſiæ uſum habet, quâm Intellectus. Quæ poſteà etiam, cum ſimile objectum præſens eſt, & vel aſpectu ſe prodit, vel odore emiſſo, averſionem ſimilem excitare poteſt.

CAPVT SEPTIMVM.

Diatriba ſingularis de Magiâ.

SUMMARIA.

1. *Definitio Magiæ.*
2. *Magia licita.*
3. *Lucernæ perpetuæ.*
4. *Magia illicita.*
5. *Epheſiæ literæ.*
6. *Gygis annulus.*
7. *Valentini* ἀβραξας.
8. *Agrippæ occulta Philoſophia.*
9. *Bombaſti occulta Philoſophia.*
10. *Sagarum maleficia.*
11. *Excuſationes Wiéri.*
12. *Sagæ hoſtes generis humani.*
13. *Refellitur Wiérus.*
14. *Veneficia.*
15. *Examinatur modus iſtorum.*
16. *Sagarum capitalis noxa.*
17. *Notatur Wiérus.*
18. *Pactum cum dæmone.*
19. *Characteres magici.*
20. *Magia divinatoria.*
21. *Magia effectoria.*
22. *Comitia in Bructera.*

23. *Tran*

23. *Translatio Sagarum vera.*
24. *Magi in lupos conversi.*
25. *Bodinus refellitur.*
26. *Conversio in lupos simulata.*
27. *Mortuorum reproductio.*
28. *Sauli necromantia.*
29. *Dæmonis copula cum Sagis.*
30. *Solvuntur objectiones.*

I. MAgia est cognitio rerum abditarum.] Magus est nomen Persicum, vocabantque Orientis populi nomine isto Sacerdotes suos, id est, viros divinarum & humanarum rerum cognitione præditos, Regum consiliarios atque aulæ-magistros, uti referunt Plato *in Alcibiade*, Cicero *lib. 1. de divinatione*, Strabo *lib. 16. Geographiæ*, & ex illis Ludovicus Dieu *Commentariis ad Matthæi 2. 1. & in Appendice ad notas pag. 506. 507.* Richardus Montacutius *part. 1. Originum Ecclesiasticarum pag. 170. seqq.* Barnabas Brissonius *lib. 2. de regno Persarum pag. 178. seqq.* Nec tantum Persæ Magos habuerunt, sed etiam Chaldæi & Arabes, qui populi multum operæ posuerunt in promovendis artium liberalium studiis, itaque apud Matthæum cap. 2. 1. sunt *Magi ab oriente*, quos ab Arabiâ venisse, rectè monet Hugo Grotius *notatis ad Evangelia pag. 28. 29. 35.* & satis arguunt donaria, thus, aurum, myrrha, quorum præter Arabiam felicem nulla terrarum ferax est. Nam quod Magos eos è Perside advenisse contendunt Georgius Calixtus *dissertatione de Magis pag. 11. 12.* Theodorus Beza *notatis ad Evangelia pag. 8. 9.* Casaubonus *Exercitat. 2. contrà Baronium sect. 19.* hoc inquam, fundamento omni caret, uti probavimus *lib. 1. Institutionum Physicarum cap. 1. dist. 1.* Arabum Sapientes & horum vetusta cum Judæis commercia nota sunt ex literis sacris, *1. Regum 4. 30. 31. cap. 10. 1. 2. seqq.*

II. *Estque vel licita, vel illicita. Licita est, quæ viribus naturæ utitur ad agendas res arduas*] Vires Naturæ sunt prorsum stupendæ, aliisque magis, aliis minus patent, quas rimando alii superamus alios & earum operâ perficimus admiranda, unde vulgo sæpè injicitur suspicio de illicitæ Magiæ exercitio, quandò rei causas ignorant, idque sibi evenisse conqueritur Severinus Boëthius *lib. 1. de Consolat. Philosophicâ carm. 4.* Talis Magus erat Jacob Hebræus, qui vires imaginativæ æstimando effecit, ut oves versicolores gignerentur magnâ copia, unde ipsius peculium accipiebat incrementum, *Genes. 30. 37. 38. seqq.* Salomon Rex Hebræorum excelluit in cognitione virium naturæ, easque libris descripsit, qui non amplius exstant, *1. Regum 4. 30. seqq. cap. 10. 1. 2. seqq. 2. Paral. 1. 12.* Inter vetera deperdita celebrantur imprimis Lucernæ perpetuæ, arte magicâ paratæ & hactenus æternũ arsuræ, donec aër accederet, videlicet linum cum oleo incombustili, in vitro affabrè polito. Exempla de Tulliæ, Luciæ Cælæ, aliorum bustis proferunt abundè Guido Pancirollus *libro de veteribus perditis Tit. 35.* Bernhardus Scardionius *lib. 1. Antiquitatum Patavinar.* Joh. Langius *lib. 2. Epistolar. Medicinal. num. 25.* Joh. Gruterus *in Volumine Inscriptionum pag. 927.* Renatus Cortesius *part. 2. principiorum Philosophicorum sect. 116.* Bernhardus Cæsius *lib. 3. de mineralibus cap. 7. sect.*

20. Ca-

20. Caspar Scottus *in Magia universali part.4.pag.144. seqq.* & peculiari volumine exponit Fortunius Licétus.

III. Scribit *Henricus Regius*: Lampades quæ olim in sepulchris perpetuò arsisse dicuntur, videntur esse merum figmentum, quia pugnat cum naturâ ardoris, fomitem istum non comburi. Lucernæ istæ, si unquam fuerunt repertæ, videntur fuisse corpora sine ullo perceptibili calore lucida, quæ instar cicindelarum, ligni putridi, squamatum piscis, aliorumque similium in tenebris splendebant, propterea quod apertis monumentis ac admisso lumine diurno & aëre moto, lumen earum disparuisse dicatur. Clauso autem rursus monumento lucernæ istæ non amplius apparuerunt, quia talis erat earum constitutio, ut ab admisso aëre eoque vehementius moto corrumperentur, *lib.4. Philosoph. naturalis cap.5.* Eodem modo sentiunt Kenelmus Dygbejus *Tract.1. de natura corporum cap.7. sect.9.* Athanasius Kirchérus *Tomo 3. Oedipi Ægyptiaci Syntagmate 20. sect. 9. & in Mundo subterraneo lib. 8. sect. 3. cap. 1.* Johan. Argolus *notis ad lib. 2. Pavinii de Circensibus pag.73.* Herm. Conringius *libro de calido innato cap.8.* Respondeo: Bonamici hæc opinio fuit, quam refellit Fortunius Licetus *lib.2. cap. 2.3.4.5.* Figmenta non sunt, quæ adeò clarè monstrat experientia rerum testis. Lucernas hujusmodi ad Puteolos effossas atque à se visas recente peregrinatione, testabatur Brostropius Gadde Eques Norvagus, uti memorat Antonius Deusingus *in Vindiciis fœtus extrà uterum geniti pag. 109.* Nec pugnat cum naturâ ardoris, quatenus sunt arcana multa, quæ Geniorum ope noverant Magi, atque inde poterât conficere modo nobis hodiè ignoto. Corpora pellucida non erant, quoniam flammas & fumum videre licuit, caloremque in vasculis ipsis deprehenderunt illi, qui coram inspexerunt, ut de Lucernâ perpetuâ, quæ in Pallantis sepulchro reperta fuit propè suburbium Romæ, narrat Volaterranus *lib.33. Geograph.* De cicindélis & putrido ligno parùm congruit. Unde enim fumus exstinctæ flammæ? Fuisse magicas, docet Augustinus *lib.21. de Civitate Dei cap.6.* & vel sola Patavinæ Lucernæ inscriptio monstrat: *Abite hinc pessimi fures, vos quid vultis vestris cum oculis emissitiis, abite hinc vestro cum Mercurio petasato caduceatoque*, Maximus *Olybius donum hoc maximum Plotoni sacrum fecit.* Refert Franciscus Perucciu *lib.3. de pompa funebri pag.44.45.* Simili artificio confecta sunt apud Sidonios mantilia, quæ in ignem conjecta purgabantur velut aquis eluta, & non lædebantur, teste Levino Lemnio *lib.2. de occultis naturæ miraculis cap.12.*

IV. *Illicita est, quæ viribus naturæ abutitur ad agendas res noxias.*] Solent Agyrtæ & plani cum aliàs honestis modis victum parare non possunt, obtrudere sese hominibus plurimas artes jactando. Sunt Planetarii, Nativitatistæ, Chiromantæ, Cribromantæ, Crystallispices, Veterinarii, Seplasiarii, itaque commendant & conficiunt Themata, directiones, characteres, amuléta, veracula, unde possit homo futura prævidere & cavere, morbos depellere, gratiam in aulis Principum aucupari, meretricum amores venari,

nari, mures & glires fugare, insecta ab arboribus removere.

V. Ad hos pertinet illustris locus ille Actorum 19.18.19. *ἱκανοὶ δὲ τῶν τὰ περίεργα πραξάντων συνενέγκαντες τὰς βίβλους.* Nimirum *τὰ περίεργα* sunt studia magica, unde Syrus & Arabs paraphrastæ expresse addunt nomen *magorum.* Ephesi verò artibus illis nefariis deditissimi artifices ab antiquo fuerunt, quod adstruit proverbium, *Ephesiæ literæ.* Sic vocabantur notæ quædam hieroglyphicæ, signacula, veracula, quæ censebantur ad profligandos dæmones, pellenda fascina, curandosque morbos plurimùm prodesse. Meminit literarum Ephesiarum Clemens Alexandrinus *lib. 5. stromatum*, erantq; signaturæ, cælaturæ, notæ istæ in schedulis, laminis, anulis, inauribus. Prima origo debetur Zoroastri Bactrianorum Regi quem Plinius, Philostratus, Diogenes Laërtius, Plato, Porphyrius, Dion Prusæensis, Clemens Alexandrinus, Joh. Chrysostomus & Veteres alii referunt, & post illos operose describit Athanasius Kircherus *in Obelisco Pamphylio lib. 1. cap. 2.* Incrementum dederunt Chaldæi & Phœnices nefariorum sacrorum cultores studiosi, à quibus reliqui in Asiâ & Africâ populi acceperunt, neque enim aliud quid fuerunt Theraphim, cælaturæ inquam humanâ specie & icunculæ, de quibus est *Genes. 31. 19. 2. Regum 23. 24. Ezechiel. 21. 21. Zachar. 10. 2.* & prolixè describunt Johan. Seldenus *Syntagm. 1. de Diis Syrorum cap. 2.* Joh. Gaffarellus *libro de curiositatibus inauditis* magicarum inventionum omnium promptuario locupletissimo *cap. 3.* Sed & Græci adhibuerunt, apud quos erant Samothracum initia, de quibus produnt Diodorus Siculus *lib. 5. cap. 47.* Curtius *lib. 8* Nimirum discebant in eis obligare sese dæmonibus, & sigillis quibusdam atque characteribus applicatis munire corpus, ut non posset vulnerari à telis, non accendi ab igne, non demergi ab aquis, non à fulmine percelli, teste vetere Scholiaste *ad lib. 1. Apollonii Rhodii*, & ex illo profert Johan. Hartungus *in locis memorabilibus pag.* 685. Ab his demum etiam ad Judæos pervenerunt, quorum Cabala practica magicis amuletis plena est. De Eleasaro Judæo per annulum magicum dæmones ab obsessis evocante refert Josephus *lib. 8. Antiquitatum cap. 11.* De iisdem *Suetonius*: Icunculam puellarem, cum quasi remedium insidiarum à plebejo quodam & ignoto muneri accepisset, detectâ confestim conjuratione, pro summo numine trinisque in die sacrificiis colere perseveravit, volebatque credi monitione ejus futura prænoscere, *lib. 6. cap 56.* Notanter ille de icunculâ *φαρμακῖτη*, nam præterquam quod *πιτάκια* illa (quomodò vocabulo Græco פתק appellat Rabbinus Gedalia *in libro Scal-scelethpag. 55.*) vel schedulæ istæ pictæ notis magicis, aut laminæ sideralibus lituris inscriptæ pro amuleto gestabantur, ferebant eas secum velut symbolum genii *παρέδρου* sive spiritus familiaris, rimabantur arcana, corporis robur acquirebant, præstigias exercebant, mira patrabant, Athenæus *lib. 12. dipnosophist.* Plutarchus

N lib. 6.

*lib.6. Sympoſ. quæſt.6.*Rabbinus Maimonides in *More Nevochim lib.1.cap.41.* Johannes Fernelius *lib. 2. de abditis rerum cauſis cap.16.*

VI. Talis erat ille Gygis annulus, de quo agunt Plato *lib.2.de Republicâ*, Cicero *lib. 2.de officiis*, Plinius *lib.33.cap.1.* Ad inaures φυσικὰς refer illa Geneſ. 35. 4 *Dederunt Iacobo in aures quæ erant in auribus eorum.* Nam vel innodatæ vel inſculptæ eis erant effigies idolorum, aut nota aliqua ſymbolica, *Deorum phylacteria* vocat Auguſtinus *quæſtionibus adh. l.* Aſclepiades Philoſophus ſemper, quòcunque ibat, Deæ cœleſtis icunculam geſtabat ſecum, hoc modo eam redditurus ſibi obnoxiam, teſte Ammiano Marcellino *lib.22. hiſtor.* Dea cœleſtis eſt Dea Syria Neronis, Luna, de quâ in præcedentibus actum eſt. Eucrates (apud Lucianum *in Philopſeude*) geſtabat annulum ſacrum, ἀπόλλωνος τοῦ Πυθίου εἰκόνα ἐκτυποῦσης τῆς σφραγῖδος, à quo de futuris monita accipiebat. Hujus generis erat ἄβραξας Valentini, ἔκτυπον quoddam literis magicis in gemmâ, annulo, laminâ ſub conſtellationibus certis efformatum, πενλάγωνον vel ἑπλάγωνον, uti ſolet Magorum Deus numero impare gaudere.

VII. Pentagonum ejuſmodi pro abſtergendâ oculorum infirmitate commendant Thalmudiſtæ *in Peſachin & Avodâ Zarah*, undè allegat Joh. Bodinus *in Lexico Thalmudico pag.2320.* Myſtica numerorum ratio producit numerum dierum anni communis, unde Hieronymus *Commentariis ad cap.3. Amos* putabat, ἄβραξας eſſe Perſarum Mithram vel Solem, de quo multa Strabo *lib.15.Geograph.* Magis placet inventum Cingarorum, traditque Epiphanius *in hæreſiologo cap.24.* quod Baſilides in membra totidem diviſerit totum hominem. Erat ergò ἄβραξας panacea quædam & remedium catholicum pro conſervando homine adverſus quosvis morbos. Serenus Sammonicus ex eâdem ſcholâ deſcripſit carmine heroico Medicinam, proque curando morbo hemitritéo confecit amuletum inſcribendum chartæ, & in ægrotantis collo appendendum. Literæ ſunt Abracadabra, ſuperſtitioſo modo per diminutionem ad unicam literam A in formam conitriangularis deſcribendæ, Ejuſdem ſectæ videris Marcellum Empiricum *cap.29.* Alexandrum Trallianum *lib.10.de re medicâ.* Tales denique ſunt figuræ Taliſmanicæ veterum Ægyptiorum, & novorum Arabum, de quibus agunt Laurentius Pignorius *in Tabulâ Iſiacâ*, & Claudius Salmaſius eruditiſſimo libro *de annis climactericis pag.564.ſeqq.*

VIII. *Viribus naturæ abutitur.*] Studium perſimile circà eadem eſt Cornelii Agrippæ perverſiſſimo libro *de occultâ Philoſophia*, quo continetur univerſa Theurgia ſacris infernalibus operata, ac deſcribuntur charactéres, notæ, figuræ, lituræ, adjurationes, ſtrictuiæ, ſpiræ, circuli è planetarum concurſibus deducti, nec non preculæ, cantica, ſacrificia in honorem Saturni & Diabolorum aliorum. Nec melior eſt, quamvis in commendandis nugis inſanis brevior Marſilius Ficinus *libro de vitâ cœlitus comparandâ cap.2.* Fidus horum aſſecla Paracelſus Bombaſtides in perſuadendis Geniorum cultibus occupatur, & Satanica effe-

ct.

ea inculcat ſub prætextu qualitatum occultarum. Has miris modis deprædicat Cornelius Agrippa *lib.1. cap.13.* ſed mox pandit receſſus impiarum artium, cum *de Spiritu mundi occultarum virium datore & Intelligentiis per mundum totum erraticis, rerumque omnium ſcientiam cultoribus ſuis inſtillaturis*, ità loquitur, ut prudenti Lectori facilè appareat, velle improbi & deteſtabilis libri Autorē deducere homines ad cultum dæmonum in mundi caligine obvagantium, *Epheſ.6.12.* ut ab eis occulta quævis addiſcant, rerumque omnium vires cæteroquin abſconditas explorent.

IX. Perindè Bombaſtus docet facere imagines & ſculpturas, in quas cœli vires deriventur, ut deinceps ab eis morbi ſanentur; compellantur erratici genii ad obeunda miniſteria, tempeſtates commoveantur & deponantur; ſegetes in loca alia deportentur; militum equorumq; corpora indurentur adverſus globos ferreos gladiorum vulnera; incendia maxima ſubitò reſtinguantur, hominum capitibus apponantur cornua; mortuorum larvæ evocentur; bibatur è cribro; globis fortè emiſſis petantur illa etiam quæ non videntur; inimicitiæ & favores conſtituantur; detrahantur vires uni & addantur alii; victoriæ transferantur; magni exercitus voce aut fiſtulâ in fugam agantur; adjurentur bombardæ, ne explodantur; in ſpeculis videantur omnia præſentia, præterita, futura, facta, dicta, ſcripta, cogitata; armis obligatis ſanentur vulnera; colloquium inſtitui poſſit cum eo qui per mille abeſt milliaria; ad Lunam exactè legantur deſcriptæ literæ & multis milliaribus remotæ. Hæc & plura (quorum nonnulla approbat Robertus Fluddus *Apologetico pro ſocietate fratrum Roſea-crucis part.3.cap.4.*) ille docet *libris de philoſophiâ occultâ*, *de philoſophiâ magnâ, de philoſophia ſagaci.* Examinant verò & dignis modis impietates caſtigant Thomas Eraſtus *in Diſputationibus Antiparacelſiſticis*, Andreas Libavius *Exercitatione de impietate Magiæ adverſus Grollium.* Sigilla Hermetica Planetariorum, quæ jam olim commendavit Apollonius Thyanæus, apud Philoſtratum *lib.4.* atque nuper deſcripſerunt peculiaribus libris Rodolphus Goclenius, Arnoldus Villanovanus, Petrus Conſtantinus Albinius, Iſraël Hubnerus, Marſilius Ficinus *libro de vita cælitus comparanda cap.* 18.19.20. nos bonorum omnium ſuffragiis muniti ad eaſdem cohortes transſcribimus.

X. *Ad agendas res noxias.*] Cumprimis morbos mortemque in plantas, bruta, homines inducendo, uti exemplis confirmant Nicol. Remigius *in dæmonolatria lib.2.cap.4.ſeqq.* Joh. Langius *lib.1. Epiſtol. medicinal.num.38.* Alexander Benedicti *lib.7. Medicinæ practicæ cap.25.* Joh. Bodinus *lib.2. dæmonomaniæ cap.7.* Joh. Baptiſta Codronchius *libris tribus de morbis & veneficiis*, Zacuthus Luſitanus *lib.3. de praxi medicina mirabilis lib.3. obſervat.* 134. Validè reſtitant Joh. Wierus *lib.3. de præſtigiis dæmonum cap.14. & libro ſingulari de Lamiis*, Johan Gödelmannus *lib.3. de Lamiis cap.11.* ubi negant, vera eſſe, quæ vulgò de Sagarum & Incantatorum poteſtate in patrandis malis afferuntur.

XI. Summa verborum hæc eſt: Vetularum

tularum imaginativam corrumpi à dæmone, ut putent facere sese, quæ nec fecerint unquam, nec facere potuerint; esse vetulas illas plurimùm tristes, desperatas, improbè curiosas, malitiâ plenas, mentis impotes, stupidas, vacillantes sensibus; adeoque credulas ita ut dæmon eis persuadeat quæcunque velit, eumque visibiliter præsentem existiment, cum tamen aliter sese res habeât, & negocium totum ferè aliud non sit quàm cogitationum depravatio, seu vigilent seu dormiant; contigisse sæpius in hominibus vitæ probæ, ut morbis seducti putaverint se esse animantia bruta, vasa fictilia; dæmonem in pervertendâ vetulorum aut anuum cogitativâ adhibere herbas stuporem conciliantes, quibus perfusæ illæ putent avolare sese per longa spacia terrarum ad epulas & choreas, cum tamen somno oppressæ domi suæ remaneant; instrumenta pro damno inferendo adhibita esse inania & citrà efficaciam, quando quidem non lædantur quivis transeuntes, sed tantùm isti quibus malum debet inferri; morbos per veneficia inflictos esse dæmonum lusus & exagitationes, quomodò evenisse legatur Jobo, *Job* 2.7.8. Nabuchodonosoro, *Daniel*. 4 30. *seqq.* itaque res vexantes hominem, quæque per vomitum ejici videantur, non fuisse in corpore ut inde ejectæ sint, verum dæmonis ope intrà os adferri atque ejici; sæpè ordinarios morbos esse à quibus affligantur homines; sagarum facinora nulla esse, vanas confessiones, præ errore mentis falsum dicere, itaque non quidem occidendas, sed melius informandas *esse*. *Hæc* Wierus.

XII. Negat ergò verbis manifestis, quod Sagæ ex sese damnum inferant plantis, brutis, hominibus, aut dæmonum opem cum operâ suâ conjungant in debilitandis & enecandis hominibus. De quâ re tamen nos aliter multò statuimus. Ac primò quidem certum est, quod Sagæ perinde ac dæmones ipsi, velut publici generis humani hostes, quocunque modo possint, damna, morbos, mortem infligere conentur, naturæ suæ vitio. Quodque Sagæ ad istas dæmonum malignas actiones operâ suâ concurrant, inde patet, quia veneficii instrumentis ablatis, aut Sagis exustis, convaluerunt ægroti. Deinde, falsum est, *quod vetulæ semper inter Sagas esse comperiantur*. Etenim reperiùntur in iis non minore numero fœminæ juvenculæ, viri cordati & vegeti, non quidem mentis impotes, sed potius benè compotes, itaque improbas artes dissimulant, excusantque rerum suarum benè providi, non etiam uti mentis delirio perculsi.

XIII. Dicit Wierus: *Dæmon persuadet vetulis quæcunque vult, earumque cogitativam vanis impressionibus turbat*. Respondeo: Turbat quidem, sed non solùm, quin obligat sibi animos earum pacto firmo, & operâ abutitur ad efficienda nefaria, crudelia, vastandas segetes, occidendos homines, interficienda jumenta. Scientes volentes ista facinora committunt, non tantum sopore oppressæ, cum liberiori potentiâ in earum cogitationes agere potest dæmon. Diem, horam, locum, modum, instrumenta, socias patrati sceleris aniculas nominant, quæ captivæ factæ easdem circumstantias aperuerunt.

sunt. Pergit: *Sæpè evenit, ut proba vitæ homines delirio affecti credant dicantque illa, quæ non sunt.* Respondeo: Et satis patet, à delirio ista omnia esse, cum dicunt quæ non sunt. Lamiæ mentis bonæ compotes, nullo morbo confectæ dicunt illa quæ sunt, quæque facta esse, manifestus eventus remonstrat. Pergit: *Credunt, avolare sese ad cemitia nocturna, & tamen domi suæ remanent.* Respondeo: Etsi forte contigit, ut domi remaneret Saga, nec avolaverit ad nocturnos conventus, plurimis tamen exemplis comprobatur, avolare illas & comessari per aliquot horas, quib9 elapsis domum redeunt, ut *infrà* dicemus *dist.* 22. Instat: *Quæ pro damno inferendo adhibentur instrumenta, non lædunt omnes.* Respondeo: Sufficit, quod lædant aliquos, ut reæ esse convincantur. Neque enim multitudo acinorum infert unicè culpam, sed facti unius atrocitas ad culpam inferendam sufficit. Denique ait: *Morbi per veneficia inflicti sunt exagitationes dæmonum.* Non semper, & quandò sunt tales, omninò vetulas Sagas delicti nefarii reas efficit, quod operam suam commodare velint dæmoni.

XIV. Majoris operæ est illud: *Res quæ vexant hominem, non fuerunt intrà corpus hominis, ut ex illo per vomitum ejicerentur.* Factum certè est, ut per vomitum ejicerentur, aut per alvum dejicerentur acus, capilli, ferramenta, lapides, clavi, plumæ, stramen, pelles, spinæ, setæ, vitrum, cultri, ossa, panni, exemptis iis quæ refert Johan. Wierus *lib.4. de prastigiis dæmonum cap.* 5. 6. 7. 8. 9. 13. 14. & *libro de Lamiis cap.* 17. Negat ipse, quod verè in corpore fuerint, tum quia nulli sunt meatus, per quos cultri, ferramenta, ossa intrà corpus detrudi possint; tum quia ventriculus & œsophagus à talibus, cum ingeruntur & egeruntur, læderentur, contrarium verò hîc est, itaque nulli dolores ab ejusmodi rebus post vomitum actum percipiuntur; tum quia tactû non deprehenditur quicquam, etsi ventriculus arctè comprimatur; tum quod non reperitur cibus iis permistus, quamvis homo paulò ante cibum assumpserit. *Hæc ille.*

XV. Affirmant alii, res istas verè à dæmone intrà corpus hominum congeri, atque per vomitum ejici vel per intestina excerni. Provocant ad manifestam experientiam, quod res istæ de hominum ulceribus arte Chirurgorum expurgentur, manibusque contrectentur. De modo ingerendi addunt, quod dæmon hominum somno oppressorum corpora velut secet, ferramenta, clavos, cultros vulneribus factis intrudat, vulnera deinde obliget medicamentis idoneis & opinione celerius, arte imperscrutabili, consolidet, Joh. Langius *lib.* I. *Epist. medicinal. num.* 36. Jacobus Martini *lib.* 3. *Disputat. miscellan. disputat.* II. *dist.* 59. Cornelius Gemma *in Cosmocriticis lib.* 2. Martinus Delrio *lib.* 2. *disquisit. magicarum quæst.* 4. *sect.* 6. Johan. Baptista Helmontius *libro de injectis materialibus*, Nicolaus Remigius *lib.* 3. *dæmonolatriæ cap.* 1. Pro Wiero tamen validæ magis rationes militant. Quod si circulatores ludiones manuum agili motu possunt

 oculos,

oculos hominũ præstringere, ut sibi ferrum in jugulum adigere, idẽ ipsum mox ore expromere, pectus ense transverberare, venatoriam lanceam in ima viscera condere, manũ amputare, nasum perforare, vulnera alia sibi inferre videantur; idẽ quoque poterit dæmon, ut præsentibus videatur de corpore exire, quod intrà corpus nunquam fuit. Refert Gregorius Horstius *lib. 1. Epistolar. Medicinal. num. 7.* quendam Principis sui Consiliarium narravisse, quod frater ejus morbo per veneficium immisso laboraverit, atq; sæpius ex oculis emiserit scopas concisas, veluti lachrymas. Constat, præstigias fuisse, quandoquidẽ ista scoparum multitudo per oculos egredi non poterat. Addit Wierus: *Sæpius ordinarios morbos esse, à quibus homines vexantur.* Quod nos haud negamus, adeoque morbos veros Dæmon sæpè inducit, per causas naturales. Quia enim rerum naturalium vires optimè perspectas habet, quidque hominis valetudinem affligat, novit, facilè ei est ut venenum ingerat, humores malos in corpus introducat, bonos corrumpat, & permittente Deo, morbos in homine producat.

XVI. Concludit Wierus: *Sagarum facinora nulla esse, itaque innocentes puniri capitisque supplicio affici.* Respondeo: Atqui capitis supplicium in eas pronunciat Moses, *Exodi* 22. 18. *Levit.* 20. 27. Et quod justissima lex sit, ostendit delictorum cumulus, quod fœtus cum vero Deo sancitum revocant, & cerimoniis nefariis usæ dæmonis authoramento sese & nonnunquam filios filiasque suas obligent, quod alios ad eandem perditionis Scholam verbis & promissis largis promoveant, quod maleficiis & cædibus homines, jumenta, plantas inficiant, enecent, occidant. Quæ tam gravia crimina sunt, ut mortis supplicio vindicari debeant, uti rectè inferunt Johan. Bodinus *lib. 4. dæmonomaniæ cap. 5.* Martinus Delrio *in disquisitionibus magicis lib. 5. sect. 16.* Thomas Erastus *diatriba de Lamiis.* Wierus reponit: Pacta ejusmodi non habere aliquid veri in sese. Dæmonem esse spiritum qui non habeat carnem & sanguinem, adeoque manum porrigere non possit, quod tamen in pactis illis, ut Sagarum confessiones palàm docet, fiat. Non esse opus, ut dæmon aliorum opem adhibeat, qui per se rerum multarum potens agat plurima citrà aliorum opem. Dæmonis lusum esse, qui mentem sensusque vetularum pervertendo faciat, ut ea dicant quæ non sunt, quæque esse non possunt, *lib. 3. de præstigiis dæmonum cap. 6. 7. 8.*

XVII. Verum Wierus manifesto Lamiarum patrocinio defunctus, & malitiam harum exinaniendo, ostendit satis, quod Cornelii Agrippæ Magorum omnium suâ ætate principis verus discipulus ac fidus comes fuerit, adeoque volens ac sciens multipliciter impingit. Pactum quod Sagæ cum dæmone ineunt, non ità leve crimen habet, atrocius eò, quod sese à Deo generis humani conservatore irreconciliabiliter velut fugâ proripiunt ad Dæmonem generis humani hostem. Is quidem spiritus est qui carnem & ossa non habet, attamen negari haud potest, quod corporis involucro quodam tectus agat perinde quasi corpus

gus vetum haberet, loquendo manum porrigendo, munera dando, vetando, jubendo, adeundo, recedendo. Noverunt Lamiæ, quod sub corpore illo dæmon lateat, quamvis præstigioso, & quod cum dæmone pactum fiat ob damnum hominibus aliis inferendum. Proinde ab atroci crimine nunquam excusabit eas, quod cum dæmone corporis peregrini integumento obducto paciscuntur, non verò cum dæmone extrà præstigiosum corpus constituto. Et falsum est; *quod pacta illa sint meræ illusiones.* Neque enim dormientes, sed vigilantes & scientes, re prius deliberatâ, pactum faciunt cum dæmone, seque Deo infidas, hominibus ad exitium infensas futuras esse, verbis claris pollicentur.

XVIII. Pactum quod cum dæmone firmatur: est vel *implicitum* vel *expressum*. Hoc est, cum quis dæmoni visibile corpus adferenti porrectâ manu pollicetur, velle se mandatis ejus obtemperare. Conficitur instrumentum obligationis, nomen servi unà cum notis arcanis misso de corpore sanguine describitur, ut sive annis certis, sive toto vitæ tempore servire velit. Et cum veretur dæmon, non servaturum datam fidem, certas notas imprimit, à quibus discant servitutis legem, ex more illo quem populi adhibuerunt, & quem descripsimus *lib. 4. Antiquitatum Romanarum cap. 1. dist. 3.* Exempla varia tradunt Joh. Bodinus *lib. 2. dæmonomaniæ cap. 4.* Remigius *lib. 1. dæmonolatriæ cap. 67.* Martinus Delrio *lib. 2. disquisitionum magicarum quæst. 4.* Illud est, cum quis sciens volens rebus superstitiosis utitur, quæ naturaliter præstare nequeunt istud ad quod adhibentur. Huc pertinent verba, charactéres, cerimoniæ, imagines, sigilla, carmina, laudationes, imprecationes, intuitus infensus, benedictiones, ligaturæ, herbæ per loca certa dispositæ, liquorum effusiones, pulverum jactus, defossa sub terram ossa, detrusi sub axillis pilorum & stramentorum cumuli, quorum ope multi conantur sanare morbos, corpora facere invisibilia, eademque contrà ictus globorum & armorum defendere. Probatur ordine. Verba ex arbitrio hominum imponuntur rebus, & quidem apud diversos populos diversa, adeoque vel in chartâ describuntur, vel ore proferuntur. Si illud, sunt meræ figuræ, & non habent efficaciam. Si hoc, soni instar sunt à quibus afficitur auditus, & eorum qui communi linguâ utuntur, animi sensa patefaciunt. In morbis non magis possunt quàm color in auditum, sonus in visum. Equidem *Paracelsus & Cornelius Agrippa* diligenter inculcant vim imaginationis, à quâ correpti animi obtineant quendam consensum in medico & ægroto. Verbo respondetur: Imaginatio est actio immanens, quæ ad extrà in corpus alterius, ægroti videlicet, operari non potest.

XIX. Porrò charactéres sunt artificiale. Non ergò in corpus naturale, uti hominum est, agere potest. Formæ naturales sunt quæ principium agendi sunt, & per qualitates efficaciter operantur. Cerimoniæ, imagines, sigilla originem suam dæmoni meritò imputant, quandò res istæ non acceperunt eas vires à naturâ, ob quas imperitis & curiosis lau-

laudantur. Natura fecit corpus hominis, ut in aëre illustrato apprehendatur ab oculis undecunque sanis. Eadem fecit corpus hominis, ut à vehementiore ictu fiat in eo plaga, sive continui solutio. Pertinent huc demum illi, qui spiritus familiares adhibent, instituto antiquissimo, uti notum est, quod Numa Pompilius coluerit dæmonem familiarem muliebris sexus, quam vocabat Junonem Egeriam, Livius *lib.1. histor.* Dionysius Halycarnassæus *lib. 2. histor.* & quem repræhendit Augustinus ob curiositatem inauditam, quâ ad dæmonum secreta pervenit, *lib. 7. de Civit. Dei cap.* 34. Et quamvis credant, se dæmonem, non uti dominum cui velut mancipia obligati sint, agnoscere, sed verbis, characteribus, cerimoniis peractis dæmonem invitum, ad officia quæ ipsi cupiunt, præstanda cogere posse, errant tamen miseri, & dæmon Mercuriolus qui obsequia coacta simulat, volens accedit, ut eum sibi mancipet, qui ei cupit imperare. Quod rectè monet Serenissimus Rex Britanniæ Jacobus *lib. 1. Dæmonologiæ cap. 5. 6.* Itaque cum gemitu & fremitu Magos illos in vitæ fine avocat dæmon, aut etiam nonnunquam ob leve erratum illico interficit. Dæmonem meritò aversatur, quisquis Deo fidus animæ salutem curiosis quibusdam & vanissimis artibus præfert.

XX. *Estque vel divinatoria vel effectoria. Divinatoria est, quæ prædicit eventus futuros.*] Apud veteres Græcos & Romanos erant divinationes hujusmodi, easque petebant Augures & Aruspices tum ab avium volatu, tum ab extorum inspectione ad aras & ignes sacrificiales. Docuimus prolixè *lib. 1. Antiquitatum Romanarum cap 12. dist. 9. 10. 11. 12. 13. 14.* ubi legantur. Novissima inventa sunt, per sortes, ignem, aërem, pelvim, aquam, terram, securim, clavem, criba, specula, crystallos, annulos ad certum cœli positum confectos, & magicis cerimoniis consecratos vaticinari, atque occultas res manifestare, Johan. Bodinus *lib. 2. dæmonomaniæ cap. 1. 2. 3.* Julius Cæsar Bulengerus *libris de divinatione*, Johan. Gödelmannus *lib. 1. de Sagis cap. 3. seqq.* Martinus Delrio *lib. 4. disquisitionum magicarum cap. 2. quæst. 6. seqq.*

XXI. *Effectoria est, quæ perficit eventus præstigiosos.*] Uti scientia dæmonum accurata est, ità potentia eorum est validissima, attamen divinæ potentiæ subordinata. Multa de Sagarum & Lamiarum effectis produnt Veteres, quod carminibus recitatis Natura ipsa moveretur, Jove inscio tonaret, imbres, procellæ, tempestates cierētur, amnes reverterentur, starent maria, Solis cursꝰ sisteretur, Luna cœlitus detraheretur, stellæ in nubila conderentur, viperarum fauces rumperentur, hominum formæ mutarentur, terra usque Acherontem finderetur, corpora sua aliorumque hominum in loca multùm dissita asportarentur, soboles à dæmonum concubitu susciperetur, mortui ab infernis excitarentur, Mundus torpesceret. *Tibullus*: Hanc ego de cœlo ducentem sidera vidi, Fluminis hæc rapidi carmine vertit iter. Hæc cantu finditque solum, manesque sepulchris Elicit & tepido devocat ossa rogo. Jam ciet infernas magico stridore catervas,

Jam jubet aſperſas lacte referre pedem, Cum lubet, hæc triſti depellit nubila cœlo, Cum lubet, æſtivo convocat orbe nives, *lib.2.Eleg.2.* Sed in his quædam verè magica, id eſt, deceptoria ſunt. Cœlo devocare ſidera, fluminis curſum retroagere, mortuos excitare, terram convellere, nec in dæmonis poteſtate eſt, nec in Sagæ, uti jam olim docuit Hippocrates *libro de morbo ſacro*. Eludunt oculos fallaci ſpecie, & ſpectra pro mortuis obtrudunt. Ventos & imbres producit cogendo aërem in nubes, quia princeps aëris eſt, *Epheſ.6.12.*

XXII. Nocturna comitia in Bructero celebrat vulgus Weſtphaliæ & vicinarum regionum. Negant Joh. Wierus *lib.3. de præſtigiis dæmonum cap.11.12. & libro de Lamiis cap.10.11. & in Apologiâ contrà Iohan. Brentium pag.809.ſeqq.* Ulricus Molitor *libro de Pythonibus cap.8.* Nicolaus Hemmingius *libello de Magiá pag.934. Operum Theolog.* Ponzinibius *libro de Lamiis num 45.ſeqq.* Jacobus Martini *lib.3. miſcellanearum Diſputat. 11. diſt. 17. ſeqq.* Antonius Zimara *libro de Magiâ cap.15.* Ludovicus Vairus *lib.2. de faſcino cap.3.* & migrationes illas imputant hominum faſcinatis ſenſibus, quos ità pervertat dæmon, ut putent ſe celebraviſſe conventus ſolennes, cum tamen domi ſuæ fuerint. Verùm nos cum Joh. Bodino *lib. 2. dæmonomaniæ cap.4.* Nicolao Remigio *lib.1. dæmonolatriæ cap.14.ſeqq.* Barthol. Spinâ *libro de Sagis cap.4.ſeqq.* Torreblancâ Villalpando *lib.2. de Magiâ cap.36.* Jacobo Magnæ Britanniæ Rege *lib.2. dæmonologiæ cap.4.* Lamb. Danæo *libro de Sortilegiis cap. 4.* Matt. Delrione *lib.2. Diſquiſitionum magicarum quæſt.16.* Andrea Libavio *in Strigiportio*, Nicolao Scribonio *in Phyſiologia Sagarum pag. 58. ſeqq.* Caſparo Scotto *in Phyſicâ curioſâ lib. 1. cap.23.* affirmamus, Sagas deportari verè ad conventus nocturnos, ſcopis & furcis, hircis & felibus inſidentes, ope Geniorum vectorum, unguentis ſtygiis perlitas, & cerimoniis ludicris conſecratas.

XXIII. Rationes ſunt: (1) Quia Sagæ diſertè hoc fatentur, etiam non adactæ per tormenta, & circumſtantias rerum geſtarum addunt. (2) Quia curioſi quidam, cæterum non obſtricti pacto cum dæmone, vigilantibus oculis in conſortio Sagarum abducti viderunt conventicula iſta, atque epulas, ſæpè quidem veras, aſt furto aliunde ſubductas, ſæpius etiam falſas & ad fimum equinum redactas. Eos non vexavit atrabilis, neque ſomno conſtricti perrexerunt, multis milliaribus à domo & patriâ abrepti, & deſtituti in viâ, ut non ſine magno labore domum repedaverint. (3) Quia non eſt ſuprà vires Geniorum, ut hoc præſtent. & ſunt exempla tum bonorum tum malorum, qui corpora hominum vivorũ celeri impetu de loco in locum tranſtulerunt. De bonis exempla ſunt *Matth.4.5.8. Actor.8.39.* De malis conſtat, quod Apollonium Thyanæum nunc in ripâ Nili, nunc Corinthi, nunc Epheſi, nunc Smyrnæ, nunc apud Indos adduxerint, momento velut, uti prodit Philoſtratus. Regerit *Wierus*: Sagæ multoties domi remanſerunt, & profundo ſomno oppreſſæ hactenus non adfuerunt conventiculis, quanquam de illis, cum evigilarent, multa prædicabant. *Reſpondeo*: Nec ſemper

adsint corporibus, quibus domi relictis cum dæmone abiverunt animâ-tenus, & conventiculis adfuerunt. Quare nihil mirum est, cum de epulis retulerunt post animæ reditum & à somno depulso. Instat: *Si dæmon animam è corpore abducit, mortem infert.* Falsum hoc est! Nec enim mors est, sed exsternatio sensuum, ut urere & secare Magos possis in ἐκστάσει jacentes, & verò illi nô sentiant. Non inquam, sentiunt verbera, laniatus, membrorum distractiones, faces ardentes, ferri candentis ustiones, ac ne pulsus quidem arteriarum, aut cordis motus ullus deprehenditur, postcà tamen ad corpus reversæ animæ, dolores vulnerum acerbissimos percipiunt. Quæ omnia arguunt, eos non quidem somno profundo oppressos, verum prorsus anima spoliatos. Neque tamen mors est, quandoquidem vegetativæ facultatis reliquiæ & Spiritus insitus vitam utcunque sustinent. Naturalis potentia recipiendi animam adhuc inest in corpore, ubi calidum innatum viget, & membra omnia valida sunt. Proinde non valet, quod addit Wierus: *Si dæmon animam abreptam restituit, excitat mortuos.* Respondeo: Non est mors, verùm ἐκστάσις, ut anima sponte migret de corpore sano atq; integro. Raptum similem & à geniis bonis habuerunt quoque veri Dei Prophetæ, *Ezechiel.* 8. 1. 2. 3. 2. *Corinth.* 12. 2. 3. 4.

XXIV. Virgilius de Mœri incantatore: *His ego sæpè lupum fieri & se condere silvis*, Bucolicor. 8. de Rossis, Livonis, Lapponis, Ingris, Scrikfinnis olim Herodotus *in Melpomene*, nuper Antonius Bonfinius *in historiâ Vngaricâ decade* 1. *lib.* 1. Olaus Magni Gottus *in historiâ Septemtrionali lib.* 2. *cap.* 3. produnt, esse in gentibus illis plurimos, qui singulis annis convertantur in lupos, campos pervagentur, pecora & armenta dilacerent, homines solos non lædant, exactis diebus duodecim ad se quemque, depositâ lupi specie, reverti hominisque instar agere. Quod Magi sagæque in lupos, canes, feles verè demutari possint Geniorum artibus, affirmant Petrus Pomponatius *libro de Incantatione pag.* 292. *seqq.* Joh. Bodinus *lib.* 2. *dæmonomaniæ cap.* 6. Jacobus Lichtenbergius *libro de Sagis & Magis*, Joh. Fernelius *lib.* 2. *de abditis rerum causis cap.* 9. Rectius dicitur cum Nicolao Remigio *lib.* 2. *dæmonolatriæ cap.* 5. Joh. Wiero *lib.* 3. *de præstigiis dæmonum cap.* 10. & *libro de Lamiis cap.* 14. Joh. Langio *lib.* 1. *Epistol. Medicinal. num.* 70. Gregorio Horstio *lib.* 2. *de Naturâ humanâ Exercitat.* 10. *quæst.* 9. Dan. Sennerto *lib.* 2. *Institut. Medicarum pag.* 298. *seqq.* Casparo Scotto *in Physicâ curiosâ lib.* 1. *cap.* 26. Torreblancâ Villalpando *lib.* 2. *de Magiâ cap.* 16 Petro Thyræo *lib.* 2. *de apparitionibus spirituum cap.* 15. Jacobo Magnæ Britanniæ Rege *lib.* 3 *dæmonologiæ cap.* 1. Nicolao Scribonio *in Physiologiâ sagarum pag.* 66. *seqq.* Antonio Deusingio *dissertatione de Lycanthropia*, quod genius malus hominis imaginativam corrumpat, ut sæviat more bruti, corpori verò nebulam circumfundat, ut exteriorem figuram in oculis hominum aliorum mutet. Ratio hæc est: Hominem convertere in brutum, est creaturam unam ad alteram toto genere differentem redigere. Solius Dei hoc opus est, neque sufficit poten-

potentia finita ad producendum effectum illum.

XXV. Excipit Bodinus: (1) *Visus apprehendit homines illos, uti veros lupos, canes, feles, asinos.* Respondeo: Visus non apprehendit objectum ipsum, quomodò in se ac per se est, verum uti est circumfusum præstigiis & quasi formâ novâ refictum. Qualis ergò est rei imago, talis est apprehensio ejusdem. (2) *Currunt quadrupedes, carent sermone, edunt sonos inhorridos.* Respondeo: Cursus quadrupes est inflexio manuum ac pedum, quam Diabolus vector miserorum illorum facilis præstat. Ille etiam sermonis usum reprimit, sonos alios præformat, rationis organa speciebus falsis corrumpit. (3) *Grassantur in equos, oves, vitulos laniando perinde uti veri lupi.* Respondeo: Sævitia dæmonis est qui abutitur homine profano, strages pecorum efficit, sed commodante membra sua Mago malefico, non vero quidem lupo, veruntamen externam lupi imaginem præstigiis circumfusam gerente. (4) *Conversio in bruta nonnullos septennio, alios quinquennio, alios triennio occupavit, ut Lucianus, Apulejus, Philostratus narrant, mirum verò est, cum præstigia tanto tempore durant.* Respondeo: Et brevi & longo tempore potest Genius malus præstigiis suis obsidere homines, cumprimis ità poterat illo tempore ac locis illis, de quibus citati Authores prodeunt, ubi potentissimus erat in filiis inobedientiæ. Ephes. 2. 2. (5) *Edunt gramina & crudas carnes, à quibus homo prorsùm abstinet.* Respondeo: Etiam hæc est Geniorum malorum perversa impressio, cæterùm sunt homines crudarum carnium voratores, ut Canibales Indorum, Samojedæ Rossorum, ità Striges quoque hominum cadavera devorabant olim, & hodiè facere consueverunt. Imò alios fames coëgit, ut gramina & carnes crudas ederent, quare non fecerint idem insensati illi & vecordes dæmonum subditi, in quibus temperamentum ità vitiat, ut ferinos cibos appetant? (6) *Vulnerati in pedibus, dorso, pectore, habuerunt vulnera in membris illis postquam rediverunt ad figuram pristinam.* Respondeo: Corpora noviter efformata Genius malus applicat veris hominum corporibus, oribus ora, pedibus & brachiis pedes, ergò postquam infelices Satanæ lusus evanuerunt, & pristina corporis figura deterfis nebulis restituitur, in membris illis vulnera habent, ubi percussi fuerunt. (7) *Carminibus Circe socios mutavit Ulyssis in volucres ferasque, uti ex Homero adducit Virgilius Bucolicor.* 8. Respondeo: Imò socios illos magicis artibus correptos vel interfecit Saga, vel aliò abreptos oculis subduxit, interim Genius malus avium & ferarum speciem mentitus, pro sociis illis obtulit sese Ulyssi erroni. (8) *Nebucadnesar mutatus est in bovem, Daniel.* 4. 23. 25. 32. 33. *Quare ergò Magi non possent converti in lupos & canes?* Respondeo: Mutatio ista non erat amissio figuræ humanæ, sed rationis depravatio ex commotâ bile atrâ, ut bovis instar per deserta vagaretur, gramenque comederet, quod satis constat *ibidem vers.* 36. & confer Benedictum Pererium commentariis ad Danielem pag. 330. seqq. (9) *Metalla possunt invicem transmutari ab arte, ut aurum è plumbo fiat, perinde Genius poterit ho-*

mines convertere in bruta. Respondeo: Falsum omninò est, & Bombasti figmentum, quod metalla possint transmutari.

XXVI. Perinde figmentum est, quod homo possit converti in brutum. *Argumentamur*: Inter species oppositas non datur mutua inclinatio. Atqui homo & brutum sunt species oppositæ. Ergò. *Item*: Quæcunque non habent mutuam inclinationem, illa non possunt virtute finitâ commutari. Atqui homo & brutum non habent mutuam inclinationem. Ergò non possunt virtute finitâ, qualis Dæmonum est commutari.

XXVII. De Incantatore eodem Virgilius: *Sæpè animas imis excire sepulchris*, l. d. Horatii Canidia ferociter: *Possum crematos excitare mortuos*, in Epodis Carm. 17. Specimen præterea habes apud Homerum *lib.* 11. *Odyssea*, ubi Tiresiæ animam Ulysses evocat Orco, nec non apud Virgilium *lib.* 4. *Georgicorum*, ubi Orpheus ab inferis conatur reducere Eurydicen uxorem. Necromantiam ab Ænea exercitam describit Virgilius *lib.* 6. *Æneid.* ac proinde ille initio operis desperatæ impietatis pleni: *Tum Stygio Regi nocturnas inchoat aras*. Narrat Lucanus *lib.* 6. *Pharsal.* de Gabiéno Cæsaris milite, quem Pompejus acie captum securi percusserat, Sagæque Erisichtonis incantamentis usus deinceps in vitam revocare tentabat, ut oraculum de belli eventu caperet infelix Necromantes. Apollonius Thyanæus γόης καὶ μάγος ἀκριβὴς dicente Dione, multos nuper defunctos ab inferis reproduxit, ut testatur Philostratus *invitâ ejus lib.* 4. Cithariſtriæ Bononiensis spectrum redivivum describit Peucerus *libro de divinatione pag.* 18. Et Peucerus *libro eodem pag.* 141. *seqq.* prodit ritus ac cerimonias, quibus in umbris eliciendis utebantur Gentiles. Docet eadem Cornelius Agrippa *lib.* 3. *de occulta Philosophia cap.* 42. *seqq.* Petrus armentarius veneficus Lotharingius in gratiam dæmonis sui Abrahelis proprium filium crudeliter necavit, eundem posteà redivivum quasi, toto anno per dæmonis astum domi suæ habuit. Nicolaus Remigius *lib.* 2. *dæmonolatriæ cap.* 1. Scilicet cadaver agitavit tantisper genius malus, & per illud vitales actus edidit, ut imponeret cultoribus infernalis Scholæ.

XXVIII. Saûli Regis necromantia eodem referri debet, 1. *Samuel.* 28. 12. *seqq.* Nam fuisse dæmonem, qui Samuelis externam speciem assumendo responsum dedit, rectè affirmant Tertullianus *libro de anima cap.* 57. Augustinus *libro de octo quæstionibus ad Dulcitium sect.* 6. Chrysostomus *sermonibus de Resurrectione*, Joh. Wierus *lib.* 2. *de præstigiis dæmonum cap.* 9. *&* *libro de Lamiis cap.* 2. Petrus Lojerius *lib.* 4. *de spectris cap.* 1. Thomas Erastus *diatriba de Lamiis pag.* 34. Nicolaus Remigius *lib.* 2. *dæmonolatriæ cap.* 1. Adversus quos frustrà contendunt Rob. Bellarminus *lib.* 1. *de Verbo Dei cap.* 14. Johan. Bodinus *lib.* 2. *dæmonomaniæ cap.* 3. Mart. Delrio *lib.* 2. *disquisitionum magicarum quæst.* 26. Caspar Scottus *in Physica curiosa lib.* 2. *cap.* 25. Torreblanca Villalpandus *lib.* 2. *de Magia cap.* 27. *num.* 31. *seqq.*

31.*seqq.* Franciscus Vallesius *in Philosophia sacra pag.* 243. *seq.* Casparus Sanctius *Commentariis ad lib.* 1. *Regum. pag.* 490. *seqq.* Franciscus Suarez *part.* 3. *Summæ Theologicæ Disputat.* 42. *sect.* 2. quod fuerit anima Sancti viri evocati per artes magicas. Dicit Scottus: (1) Quod Syracides *cap.* 46.23. affirmet, verum Samuelem post obitum suum vaticinia edidisse. *Respondeo*: Syracides, vir quidem bonus & eruditus, non verò Propheta, aberravit à recto judicio. (2) Ad literam appellatur Samuel, neque à literâ discedendum est, cum non sequitur absurdum. *Respondeo*: Samuel vocatur ex opinione Regis, qui talem putabat esse; vero sensu accipi non potest, quia sequitur absurdum, respondisse Deum per vates suos impuræ Sagæ incantamentis perpulsum, cum tamen dicatur, noluisse Deum respondere modo isto, 1. *Samuel.* 28, 3. 6. 7. 14. 15. 19. 25. (3) Impleta sunt prædicta omnia, nec verò poterat Satanas novisse res futuras, veluti qui habet scientiam finitam. *Respondeo*: Noverat omninò, quatenus sæpissimè prænotionem habet de illis, quæ Deus secundùm judicia sua decisa propediem in rebus humanis exsequi vult, uti manifesta exempla ostendunt, 1. *Regum* 22, 21. *Iobi* 1. 6. (4) Anima illa prodivit ex imperio Dei, non etiam ad Sagæ jussum. *Respondeo*: Negant sacræ literæ, & præmuniunt hanc relationem, *non respondebat ei Dominus per Prophetas*, 1. Samuel. 28. 8 (5) Aliàs factum esse legimus, ut Deus præveniret Magorum incantamenta, videlicet in rebus gestis Bilcami, Numeror. 22. 9. seqq. *Respondeo*: Tunc verò nusquam indicaverat præmittendo quædam, undè sciri posset, velle Deum ab isto negocio abesse. (6) Noluit Regi per vatem respondere Deus, ut ille haberet solatium; voluit respondere, ut ille pœnam suam novisset. *Respondeo*: Rex instanti propè fato angebatur, & in pœnam delictorum à Deo spernebatur: Hoc est, quod Græci dicunt νεκυομαντεῖν, ψυχομαντεῖν, ψυχοπομπεῖν, evocare manes & de futuris eventis consulere. Vetat Deus in Lege Mosis, *Levitic.* 20. 27. *Deut.* 18. 10. 11. & repetita interdicta sunt, *Esai.* 8. 19. *cap.* 65. 4. Saulo denique capite constitit, 1. *Paral.* 10, 13, 14.

XXIX. Quæritur: *An dæmon per concubitum cum Sagis possit generare homines?* Respondeo: Affirmant Torreblanca Villalpandus *lib.* 2. *de Magia cap.* 30. Jacobus Lichtenbergius *libro de Sagis*, Caspar Bauhinus *libro* 1. *de Hermaphroditis cap.* 21. *seqq.* Jacobus Sprengerus *in Malleo maleficarum part.* 2. *cap.* 4. Martinus Delrio *lib.* 2. *disquisitionum magicarum cap.* 2. *quæst.* 15. Fortunius Licétus *lib.* 2. *de monstris cap.* 88. *seqq.* David Derodon *in Physica contracta part.* 2. *cap.* 5. *art.* 2. *dist.* 17. Hieronymus Zanchius *part.* 1. *de operibus sex dierum cap.* 16. Johannes Bodinus *lib.* 2. *dæmonomaniæ cap.* 7. Caspar Scottus *in Physica curiosa lib.* 1. *pag.* 83, 84. *seqq.* Exempla proferunt Coboldorum, quæ monstra sunt humanam speciem gerentia, sed ingluviosa & fœtida instar dæmonis. Nos statuimus, Coboldos aut generari ex concubitu aliorum Magorum, quos Diabolus celeriter

advehit, iterumque deportat, aut esse dæmones cadaveris alicujus involucro tectos, quales olim in Papismi tenebris, cum Diabolus miseros homines mille artibus ludebat, erant permulti. Hodiè nulli apud nostros sunt, postquam lux Evangelii restaurata depulit ab orbe meliore tenebras. Ergò negamus cum Johanne Wiero *lib. 2. de præstigiis dæmonum cap. 33.* Stephano Theupolo *lib. 6. Contemplat. Academicarum cap. 9.* Nicolao Remigio *lib. 1. dæmonolatriæ cap. 6.* Gödelmanno *lib. 2. de præstigiis dæmonum cap. 5.* Nicolao Scribonio *in Physiologia sagarum pag. 77. seqq.* quod dæmones possint cum Sagis commisceri & generare. Rationes sunt: (1) Quicunque est vitæ animalis expers, is non potest eam dare. Atqui dæmon est vitæ animalis expers, ac potius mortis author. Ergò non potest eam dare. Major vera est: Quod enim quis non habet, illud non potest in alium conferre. (2) Ubi non est propagatio animæ, ibi non est generatio viventis. Atqui à dæmone non est propagatio animæ. Ergò à dæmone non est generatio viventis. Minor constat: Dæmon non habet animam, ergò non potest eam propagare.

XXX. Excipiunt *Sprengerus & Delrio*: (1) Dæmones formant corpus aërium, atque illud induunt, ut possint cum Sagis concumbere. *Respondeo*: Corpus ejusmodi non est semine vitali præditum, quod omninò ad generationem requiritur. Et sive corpus aliud assumant, sive in propriâ naturâ concumbant, perinde est. Totum illud est ex mente læsâ Sagæ, neque generatio alia esse potest quàm ludicra & dolosa. (2) Dæmō infundit semen quod aliundè surripuit, eoque applicat principale agens, animā infundit Deus, atque inde homo totus exsistit. *Respondeo*: Nullum semen prolificum esse potest, quod animam sibi præsentem non habet. Eam cum Deus concumbentis dæmonis immisso semini impertit, atrocissimus dæmonis effectus à Deo potissimum fuerit, quod prorsus intolerabile est.

CAPUT OCTAVUM.

De Motu & Quiete.

SUMMARIA.

1. *Definitio motus.*
2. *Motus localis.*
3. *Motus naturalis.*
4. *Ejus tarditas, velocitas.*
5. *Quod movetur, ab alio movetur.*
6. *Interpretum sententia.*
7. *Tolétus notatur.*
8. *Motus violentus.*
9. *Non est perpetuus.*
10. *Causa motus proiectorum.*
11. *Non est virtus impressa.*
12. *Sed est medium.*
13. *Refellitur Morisanus.*
14. *Motus simplex. mixtus.*
15. *Motus rectus circularis.*
16. *Definitio quietis.*

I. MOtus *est affectio corporis naturalis, quâ illud mutat locum.*] Quinque cumprimis in motu quovis spectari debent: *Movens* seu efficiens à quo motus depen-

dependet. Hoc est Natura. *Mobile*, id est subjectum in quo recipitur motus. Ut cum movetur homo, corpus humanum est mobile, quia motum ab animâ excitatum recipit. *Terminus à quo*, qui est principium à quo motus incipit, Ut cum movetur Sol ab ortu in occasum, terminus à quo Ortus est. *Terminus ad quem*, qui est finis in quo motus desinit. Ut cum lapis terram petit, terminus ad quem terra est. *Successio*, quâ res de loco uno ad alterum contendit. Hac sine motus nec esse nec concipi potest. De quibus omnibus prolixè aguntBernhardus Morisanus *Commentariis ad libros Physicos Aristotelis pag.*438. *seqq.* Benedictus Peretius *lib.* 13. *Philosophiæ naturalis cap.* 1. 2. *seqq.*

II. *Estque naturalis aut violentus: simplex aut mixtus: rectus aut circularis.*] Localis est motus, de quo nunc agimus. Hic enim cum quiete totam corporis naturalis exhaurit latitudinem. Ut dicere queas: Omne corpus naturale vel motum habet vel quietem, uti porrò docebimus.

III. *Naturalis est qui fit à causa interna.*] Proprium est motus ejus; ut in principio tardior fit, in fine velocior, Aristoteles *lib.* 5. *physic. text.* 61. 8. *physic. text.* 76. *lib.* 1. *de cælo text.* 88. Movet litem Simplicius *Commentario ad lib.* 1. *de cælo text.* 88. & negat, ità esse, quandoquidem eadem gravitas idemque pondus lapidis fit in principio, medio & fine motus. Verùm experientia comprobat rei veritatem. Lapis jactu devolutus è domus fastigio ferit acrius suppositam manum, quàm cum è mensâ humili decidit, tunc enim lenius verberat. Gutta de tecto prolapsa initio fluit continua, posteà verò quò magis terræ appropinquat, divellitur, nullam aliam ob causam ac quod impetus guttæ eò magis crescit, quò propius ad terram accedit, ità ut necesse sit, ex impetu aucto partes guttæ distrahi. Quod Simplicius dicit, *idem pondus lapidi semper inesse*, parum juvat. Tantùm hoc indè sequitur, à gravitate non esse, ut motus ille vel tardior fit, vel celerior. Gravitas equidem facit, ut lapis deorsum moveatur, cur verò nunc celerius nunc tardius moveatur, non fluit à gravitate, sed ab aliâ causâ.

IV. Hanc non omnes adferunt eandem, uti videre est apud Jacobum Zabarellam *lib.* 1. *de motu levium & gravium cap.* 15. & 16. Conimbricenses *lib.* 2. *de Cælo cap.* 6. *quæst.* 1. Franciscum Murciam *in Cursu Philosophico part.* 2. *pag.* 321. 322. *seqq.* Joh. Poncium Legionensem *in Cursu Philosoph. Disputat. Physicâ* 20. *quæst.* 3. Bened. Pererium *lib.* 14. *Philosoph. natur. cap.* 3. Joachimum Curæum *lib.* 2. *de sensu & sensili cap.* 38. Vera causa est diversitas medii. Scilicet, aër in principio resistit lapidi, ut remoram faciat, in progressu autem non solùm non resistit, verùm etiam terga premit ac propellendo juvat, ut quàmprimùm liberetur à violento hospite, qui requiem ejus turbat. Corpora mundi sunt contigua vel continua. Aër, quandò à corpore per illum sese movente scinditur, vim aliquam patitur, defendit igitur sese initio & reluctatur, indè mora injicitur moto. Quia verò in majori & densiori quanto major est impetus, ideò perrumpit vis unita guttæ vel

vel lapidis ad proprium locum tendentis, atque aër in principio ob scissionem remoratus, deinde ut vacuum evitet, subitò ille aër, qui superior est, spacium inferioris occupat, itaque protrudendo corporis, quod movetur, impetum auget.

V. *Qui fit à causa interna.*] Ea est formatum in animatis, tum inanimatis. Ità sursum moventur aër, ignis; deorsum moventur aqua, terra; motu vago feruntur nubes, homo, bruta. Atque in hoc positum est discrimen motus naturalis & violenti, quod motu illo quicquid movetur, seipsum moveat, ab alio autem moveatur, quicquid motu violento fertur. Aristotelis præscriptnm est, *omne quod movetur, ab alio movetur.* lib. 7. & 8. physicor. Verum est, uti diximus ante, de illis quæ moventur motu violento, ut cum lapis projicitur, currus trahitur, mola circumagitur. Non est verum de illis, quæ moventur motu naturali. Angelus movet seipsum, & non movetur ab alio. Anima hominis & cujusvis animantis movet seipsam, ac unà movet corpus. Ignis movetur ex sese & naturâ suâ sursum, terra deorsum, stellæ moventur à seipsis in cœlo immoto.

VI. Hoc sensu intellecta regula Aristotelis verissima est, neque opus est spinosis explicationibus istis, quas adferunt Interpretes, & more suo rem per se facilem obscurant, Piccolominéus *libro de effectis & passionibus naturæ cap.* 10. 11. 12. 13, Conimbricenses *lib. 7. physicæ generalis cap. 1. quæst. 1.* Franciscus Toletus *lib. 1. de generat. & corrupt. quæst.* 14. Samuel de Lublino *Commentariis ad libros physicorum pag.* 347. *seqq.* Raimundus Mailhat *in Summa Philosophica Tomo* 2. *pag.* 341. *seqq.* Philippus de Trinitate *in Summa Philosophica lib. 7. Physicæ pag.* 768 *seqq.* Didacus Masius *Commentariis ad lib.* 8. *physicorum pag.* 399. *seqq.* Petrus Fonseca *lib.* 9. *Metaphys. cap.* 1. *quæst.* 5. Antonius Ruvio *lib.* 8. *phys. general pag.* 538. *seq.* Joh Casus *lib.* 7. *Commentariorum physicorum pag.* 843. *seqq.* Andreas Cæsalpinus *lib.* 3. *quæstionum Peripateticarum pag.* 429. 430. Verba Toléti adferemus: Adverte tripliciter posse aliquid movere & moveri. Primò per accidens. Id dicitur per accidens movere, quod conjunctum est accidentaliter cum eo, quod per se movet, ut calidum ædificat, quia enim ædificator, qui per se calidus est, ædificat, dicitur per accidens calidum ædificare: id etiam per accidens moveri dicitur, quod est in eo, quod per se movetur, ut movetur homo ad motum navis in qua est. Secundò dicitur aliquid movere seu moveri secundùm partem. Id movet secundùm partem, cujus aliqua pars movet, ut homo movet librum, quia manus movet, cujus verò pars movetur tantùm, id secundùm partem moveri dicitur, ut moveri dicitur homo, quamvis brachium solum moveatur. Tertiò, aliquid secundùm totum seu primò movet vel movetur, & hoc est quod non secundùm partem suam vel per accidens, sed secundùm seipsum totum movet, vel movetur, ut lapis cadens dicitur secundùm totum moveri: similiter manus movens secundùm totam movere dicitur. Si igitur tripliciter contingit movere & moveri, cum aliquid seipsum movere dici-

dicitur, etiam tripliciter intelligi poteſt. Primò, quod ſeipſum moveat per accidens, quod tunc fiet, cū aliquid ſecundū ſe quidem movet aliud, ad cujus motum movetur & ipſum, & hoc pacto non eſt dubium, aliquid ſeipſum movere, ut anima in animalibus ipſis, hæc enim movet, & dum ipſa movet corpus, per accidens ad motum corporis movetur. Ubi nota, quod anima ſeipſam movet, id eſt, & movet & movetur: movet quidem per ſe corpus, movetur verò per accidens ad motum corporis, ob id ſeipſam movere per accidens dicitur. Et nota, quod hoc nulli alteri formæ ſubſtantiali ineſt, niſi animæ. Secundò, aliquid movere ſeipſum dicitur per partem, eò quod ſecundùm unam partem movet, ſecundùm alteram movetur per ſe, & hoc modo animalia ſe movere dicuntur, movent quidem ratione animæ, moventur ratione corporis. Dico autem per ſe, nam per accidens ſimul etiam anima movetur ad motum corporis, & ſic totum animal movetur ſecundùm totum, ſed ſecundùm corpus per ſe, ſecundùm animam per accidens. At ratione animæ movet, ut patet in motu nervi, quamvis in toto animali ſit pars corporis per ſe movens, & pars corporis per ſe mota. Tertiò aliquid movere ſe intelligi poteſt ſecundum totum per ſe, ut idem adæquatè moveatur, ut idem omninò, quod motum facit, motum patiatur, & hoc reputat ipſe Ariſtoteles impoſſibile 8. phyſic. text. 40. ſeqq. ut ibi expoſitum eſt, eò quod una eademq; ſubſtantia non poteſt eſſe ejusdem motus activum & paſſivum principium, ne ſit ſimul actu & potentiâ. *Hac ille.*

VII. Nos repetimus antè dicta, videlicet, à formâ provenire motum. Subjectum motus eſt corpus naturale, principium verò eſt forma, quæ uti qualitatem largitur, ità etiam dat motum, quia à qualitate perficitur. Itaque corpora naturalia moventur per formas ſuas, non ab alio, uti qualitates habent à formis, non ab alio. Quis avem volantem ab aliâ moveri dicat? Quis currentem equum dicat moveri ab alio? Quis piſcem aquis innatantem dicat moveri ab alio? Modi omnes, quos profert Tolétus, non faciunt ad rem. Primus eſt *motus per accidens.* Atqui canones de eo formantur, quod per ſe eſt, non de eo quod accidit. Gravia deſcendunt, levia adſcendunt, nō per accidens, verùm per ſe, ac proinde canon ille, *quodcunque movetur, ab alio movetur*, non de eo quod accidit, ſed quod per ſe eſt, intelligi debet. Secundus eſt *motus per partes.* Atqui affectiones de toto dicuntur per partem, non verò de parte per partem. Tertius eſt *motus de eodem adæquatè movente & mobili.* Atqui omnis motus naturalis ineſt ſubjecto proprio, quod eſt corpus naturale, & in corpore efficitur à formâ, veluti principio activo.

VIII. *Motus violentus eſt, qui fit a causâ externâ.*] Ejus motus proprium eſt, ut in principio ſit velocior, in fine tardior. Lapis in altum projectus, ſagitta ab arcu excuſſa, initio celeriter, inde tardius feruntur, donec obtuſo motu decidant ad centrum terræ. Cauſa eſt, medium per quod moventur. Videlicet aër interpoſitus, ut contiguitatem ſuam, quæ ei pro unione eſt, conſervet, exceptum lapidem propellit, renitente principio inter-

no lapidis,qui propter gravitatem suam deorsum tendit: sensim verò aëris efficacia remittit,atque invalescit mobilis corporis internum principium, quod medii imperio velut peregrino jugo liberatum, è propriâ inclinatione agit, lapidemque terræ restituit.

IX. *Fit à causâ externâ.*] Adversus corporis mobilis proprietatem, itaque motus ille non est perpetuus,quod principii externi imperiū ad parvū tempus perdurando,vim insitā non amplius impediat.

X. De causâ motus projectorum, quæritur. Scilicet: *A quâ causâ feratur lapis in aërem projectus?* Respondeo: Causa per quam projectorum motio extenditur, aut est à virtute moventis, aut à virtute mobilis, aut à virtute medii. Movens si causa est, detur contactus. Ratio manifesta est: Inter agens & patiens debet esse contactus, adeoque omne movens debet simul esse cum mobili, & verò in lapidis motu projiciens longo intervallo separatur ab illo quod projicitur, cum enim lapis extrà manum est, à manu non tangitur amplius. *Scaliger* pro movente dicit causam, & motionem ipsam vocat formam impressam: Omnis actio, *inquit*, aut est forma accidentalis, à quâ nonnunquam opus apparet manifestum, atque etiam exstat, ut navis compactio: aut perit, habetque finem ipsâ cum cessatione, ut cursio. Quædam media est, ut projectio, pulsio. Motio igitur forma est, in moto impressa, quæ sublatô priore motore etiamnum servari potest. Priorem dico, à quo forma illa impacta est. Non enim necesse est, efficientem causam simul existere cum suo effectô, quod afferere frustrà conatus est Avicenna cum aliis Metaphysicis, *Exercitat.* 28.*sect.*1. Eodem modo pro dubii hujus solutione differunt Scipio Cesænas Claramontius *lib.*14.*de Vniverso cap.*15. Taurellus *lib.*3.*Alpium cæsarum pag.* 434.435. Bernh. Morisanus *Commentariis ad Physicam Aristotelis pag.*447.448. Didacus Masius *Commentario ad lib.* 8. *physicor. pag.* 535.*seqq.* Franciscus Murcia *in Cursu Philosoph.part.*2.*pag.*309.310. David Derodon *part.*1.*Physicæ contractæ cap.*9.*dist.*27. Jacobus Galilæus *Dialogo* 1. *de motu pag.* 97.98. Johan. Phocylides Holwarda *in Physicâ generali cap.*17. Johan. Casus *lib.*7. *Commentar.physicorum pag.*883. Bernhardus Tilesius *lib.*2.*de Naturâ rerum cap.*10. Joh. Combacchius *lib.*1.*Physicæ pag.* 143. Francisc. Tolétus *lib.*8. *Commentar. physicorum fol.*241. Conimbricenses *lib.*7.*Commentar. physicorum cap.* 2. *quæst.*1. *art.*8. Ant Ruvio *lib.* 8. *Commentar.physic. pag.* 562.*seqq.* Franc. Oviédo *in Cursu philosophico Disputat.phys.*20. *sect.*1.2. Wilhelmus Chabronus *in Cursu philosophico Tomo* 2.*pag.*554.*seqq.* Johan. Poncius Legionensis *in Cursu Philosophico Disputat. phys.* 20.*quæst.*1. Gilbertus Jacchæus *lib.*3. *Institut.physic. cap.* 5. Joh. Henricus Alstedius *lib.*7. *Encyclopædiæ part.* 1. *Physicæ cap.* 14.*Reg.*1.

XI. Verum hæc sententia meritò improbatur. Motio illa quæ formam imprimit accidentalem, neutiquam potest fieri sine conjunctâ proximè efficiente, à quâ imprimitur simulac conservatur virtus motiva. Dicat Morisanus, *esse qualitatem occultam, quomodo in magnete est vis tractoria, inque pisce torpedine est vis obstupefactiva,*

factiva, ità hanc vocari impulsivam & producti ab agitatione moventis, hoc inquam frustrà est ob exempla partim conficta, partim dissimilia admodum. Nam quæcunque agitatio illa moventis esse concipitur, de principio efficiendi quæstio manet integra. Et quamvis efficiens cum effectu suo non semper simul existat, aliud tamen est effectus in fieri, & aliud effectus in esse. Motio in fieri consistit, quâ ratione omninò necessè est, ut causa efficiens simul existat cum effectu suo. Et quoniam motio illa jam fit, quæ in lapide è manu projecto datur, meritò quæritur à quonam sit motio? An à tangente, an à non-tangente? Certè vis projicientis est accidens, quæ si commigrat in rem projectam, accidens idem numero migrabit de subjecto in subjectum, quod est contrà veritatem.

XII. Unum restat medium, quod motus istius causam faciunt dupliciter, alii respectu aëris cedentis, alii respectu aëris impellentis. Prius afferunt Zabarella *lib. 1. de motu gravium & levium cap. 16. 17.* Pererius *lib. 14. philosophiæ naturalis cap. 5.* Cæsalpinus *lib. 3. quæstion. Peripateticarum pag. 430. & lib. 4. pag. 466.* Fortunatus Crellius *lib. 8. Commentar. physic. pag. 414.* Verùm repugnat aëris contiguitati, cedere ultrò & viam dare lapidi, à quo unitas ejus turbatur. Rectè *Scaliger*: Major est difficultas ad intelligendum, quâ naturâ fultus aër subtrahat sese lapidi à quo non est per se pulsus, quàm quomodo lapis à non tangente manu moveatur, quæ illum per se primò pepulit. Quod autem nunquam pellatur aër à lapide, patet. Succedit enim, ut ajunt, lapis ne vacuum detur. Qui se impelleret non solùm impleret vacuum, sed etiam occupare vellet plenum, *l. d.* Posterius tuemur cum Kenelmo Digbejo *tract. 1. de naturâ corporum cap. 12. sect. 2.* Johan. Rudolfo Fabro *in Cursu Physico part. generali pag. 96. 97.* Scilicet freti naturâ & experientiâ. Lapis projectus cum impetu vicinum aërem ingreditur, à quo violentus hospes atque unionem ejus turbare ausus propellitur ad vicinum, & sic porrò aër sese conglobando, ne vacuum fiat, lapidem à tergo premit promovetque, donec vis aëris languescit. Indè ad naturalem motum inclinat lapis, terramque repetit. Id porrò demonstratur, quod lapis ad terram allisus pergit ante se, non post se ad locum eum unde projectus est, nisi per repulsam ab objecto. Instant *Toletus* & *Poncius*: (1) Validè impulsus aër à bombardâ displosâ non dejicit hominem in terram, quomodò igitur propellet lapidem ad istam distantiam? *Respondeo*: Non dejicit hominem, quia firmiter ille insistit terræ, neque impetit aërem quod facit lapis. Nihil protrudit aër, nisi quod eum dividere & turbare vult. (2) Validior est ventus à naturâ concitatus, quàm aëris motus à projicientis manu factus. Atqui ventus ne quidem sagittam à terrâ levare potest. Ergò nec aër poterit sagittam ab arcu ejectam propellere. *Respondeo*: Validus ventus rapit atque elevat à terrâ magnas particulas ligni, ut experientia docet. Quod non semper contingat, ratio est, quia lignum loco naturali positum quiescit, neque medium lacessit. (3) Velocius projiceretur levis pluma, quia facilius ab

[illegible] potest. Atqui hoc est fal-[illegible] *nuto*: Non est par ratio. Plu-[illegible]s, neque ità potest aërem divi-[illegible], itaque vicissim ab aëre incuban-[illegible] non propellitur: Lapis verò propter gravitatem suam aëris unionem turbat admodum, & vicissim ab eo propellitur. (4) Rota girgilli, cum motus est remissus & prope finem, contrarios motus exercet, quod non potest ad medium referri. *Respondeo*: Omninò ab aëre est contrarius motus ille, quandoquidem aër circumpositus longiore agitatione confusus ultrò citròque ruit, & principio externo (id est, hominis girgillum moventis brachio) abstinente, pro viribus suis agit, inde contrarii illi, & per vices, motus. (5) Motus projectorum fieri potest per vacuum. At verò in vacuo non est aër circumstans. *Respondeo*: Non potest per leges naturæ dari vacuum, itaque frustrà dicitur, in vacuo motum fieri posse. Non Entis enim sunt nullæ affectiones, uti pluribus etiam disserunt Franciscus Murcia *in Cursu Philosophico part.2.pag.243.seqq.* Benedictus Pererius *lib.11.philosoph.natur.cap.10.11.12*

XIII. Instat *Morisanus*: (1) Quod aër est valdè rarus, neque potest esse capax impulsus ejus, qui projectum de machinâ ferreâ globum ultrà deferas. *Respondeo*: Cum globo exit & pergit insimul magna copia nitri resoluti, à quo globus ille obvolutus tantò magis sustinetur, ut per aëra feratur commodè. (2) Quod flante vento projicitur lapis in adversam partem contrà ventum, neque apparet quomodò aër lapidem illum propellat atque à tergo urgeat, cum à vento sursum deorsum turbetur. *Respondeo*: Non ità procul, cum ventus adversus est, fertur lapis, neque creditur quod aër virtute propriâ omninò despoliatur à vento extrinsecus violenter agente. (3) Quod cum pila resilit à pariete, aër potius obsistit resultui quàm ut causa ejus sit, ergò motus ille provenit à virtute impressâ. *Respondeo*: Resultus est cum relapsu, & relapsus initium est à pariete opposito, ejus promotio est aër per quem transit vice alterâ, ut locum suum pila repetat.

XIV. *Simplex est, qui fit uniformiter. Mixtus est, qui fit multiformiter.*] Lapis in altum projectus, ad terram contendit descensu recto, non verò per ambages. Venti, nubes, canes, homines modò prorsum, modò retrorsum, modò in altum, modò inferius, moventur ac feruntur.

XV. *Rectus est, qui fit per lineam rectam. Circularis est, qui fit per orbem.*] Lapis per lineam rectam projectus in altum, rectâ lineâ in terram relabitur. Sol & quævis astra moventur in orbem, servando circulum, in quo terra centrum est.

XVI. *Quies est affectio corporis naturalis, quâ illud permanet in loco.*] Ità cœlum & terra quiescunt.



INSTITUTIONUM PHYSICARUM

PARS SPECIALIS, De Corpore naturali in ſpecie.

LIBER TERTIUS, De Corporibus cœleſtibus.

CAPUT PRIMUM, De ſpeciebus in genere.

SUMMARIA.

1. *Pars propria Phyſicæ.*
2. *Corpus naturale ſimplex.*
3. *Cœlum, Stellæ, Elementa.*

I.

H*Actenus fuit pars Communis, ſequitur Propria. Propria eſt, quæ corporis naturalis ſpecies proponit.*] Vide quæ diximus *lib.* 1. *cap.* 1. *diſt.* 5. & de methodi ratione conſtabit.

II. *Corpus naturale eſt vel ſimplex, vel compoſitum. Simplex eſt, quod habet materiam ſimplicem.*] Forma in Speciebus omnibus perinde eſt puriſſima & concretionis omnis expers, neque enim magis concreta eſt in arbore quàm in igne. Hæc igitur neque ſimplicitatem efficit, neque compoſitionem juvat, quæ ſolùm à materiâ dependent. Ubi materia ſimplex eſt, ibi corpus ſimplex eſt; ubi materia compoſita eſt, ibi corpus compoſitum

 eſt.

est. Simplex materia est in Cœlo, stellis, Elementis, itaque sunt corpora simplicia. Composita materia est in plumbo, homine, equo, arbore, unde composita corpora vocantur.

I.I. *Tale sunt Cœlum, stellæ, Elementa.*] Ex logicis notum est, duplicem methodum esse, unam *Compositivam*, quæ procedit à partibus ad totum, alteram *Resolutivam*, quæ procedit à toto ad partes. Et hanc posteriorem illi observant, qui cum Danæo, Velcurione, Seidelio, Goclenio, Combacchio, Piccolomineo, Bartholino, Burseró, tractant de Mundo universim considerato antequam species mundi tradunt. Priorem nos retinendo agemus de speciebus corporis naturalis priore locó, & cum mundo universim considerato finiemus. Quod veró methodus compositiva ad Leges naturæ consentanea sit, probavimus *Lib. I. Institutionum Politicarum cap. I. dist. 9.* ubi legatur.

CAPVT SECVNDVM

Diatriba singularis de Aquis supra-cœlestibus.

SUMMARIA.

1. *Sententiæ Doctorum.*
2. *Examinantur ista.*
3. *Non sunt aquæ suprà cœlos.*
4. *Solvuntur objectiones.*
5. *Nollii opinio.*

1 GRavissima lis est de Aquis suprà expansum. Sunt eædem ipse, de quib' Psaltes ait: *Deus contignat, aquis superiora sua*, Psalm. 104. 3. Ergo veros aquarum gurgites inferioribus aquis similes, suprà cœlum siderium locatos esse, affirmant Justinus, Basilius, Ambrosius, Theodoretus, Chrysostomus, Procopius, & cum illis Bonfrerius, Cornelius à Lapide, Lyserus, Gesnerus. Johan. Gerhardi *commentariis ad cap. 1. Genes.* Andreas Libavius *lib. 2. de universitate & origine rerum pag.* 147, 148. Jacobus Salianus *Tom. I. Annal. Vet. Test. ... pag. 52. seqq.* Gerhard. Johan. Vossius *lib. 2. de Theologiâ gentilium cap.* 39. Ludov. Molina *Disputat. 10. de opere sex dierum.* Becanus, *part. 1. Theolog. Scholast. pag.* 166. Johan Ricciolus *in Almagesto novo lib. 9. pag. 220. seqq.* Ant. Deusingius *libro de mundi opificio Disput. 8. quæst. 2.* Johan. Comenius *in Physicâ reformatâ pag.* 79. 80. 81. M. Fridericus Wendelinus *sect. 3. Contemplat. Physicarum cap. 2. dist. 1. num.* 13. 14. 15. David Derodon *part. 2. Physicæ contractæ cap. 2. art. 1. dist. 2. 3.* Hurtadus de Mendoza *in disputationibus Physicis pag.* 517. *seqq.* Leonhardus Hutterus *in Locis Theologicis pag.* 212. Georg. Sohnius *Tomo I. Operum Theologicorum pag.* 114. Wolffgangus Capito *in Hexaemero pag.* 155. *seqq.* Balthasar Meisnerus *part. 1. Philosophiæ sobriæ sect. 3. cap. 4. quæst. 3.* Joh. Bodinus *in Theatro naturæ pag.* 213. 214. Michael Waltherus *in Spongia Mosaica pag. 20. seqq.* Quibus adde Chaldæum Interpretem, Josephum *lib. I. Antiquitatum cap. 1.* Philonem, & Rabbinos, à quibus doctrina illa primum manavit. Has supracœlestes aquas in diluvio super homines effusas esse; scribunt Epiphanius, Eugubinus, Hutterus *l. d.* probantque ex Genes. 7. 11. 12. *Cataractæ*

cœli ſeſe aperuerunt ut eſſet imber ſuper terram.

II. Verum *cataractæ cœli* dicuntur ibi figuratè, & monetur, deſcendiſſe aquas pluvias è nubium apothecis velut magno cum impetu, ut *Pſalm.* 65. 10. Namque ad ſupra cœleſtia non pertinere, conſtat ex Malach. 3. 10. *Aperiam vobis cœlorum cataractas & profcram benedictionem.* De pluviis hæc ſonant, quas in agros dimittit Naturæ conſervator Deus, ut hominum boumque labores ad optatam meſſem perducantur. Ambroſius, Beda, Procopius, Cœlius Rhodiginus *lib.* 1. *Lectionum antiquarum cap.* 4. Voſſius *l. d.* Franciſcus Titelmannus *lib.* 7. *Conſiderat. Phyſicar. cap.* 13. cenſent, aquas illas temperare cœlum ſiderium, quod ex rapido motu in otbem concipiat ingentem calorem, ità ut deflagrare poſſet cum ſideribus. Verùm cœlo non eſt opus refrigeratione, quia paſſionibus Elementaribus non eſt obnoxium. Neque cœlum movetur in orbem, uti dicemus *infra cap.* 4. *diſt.* 28. Proinde Meiſnerus *l. d.* ſcribit aquas illas dorſum cœli premere & urgere impetu ſuo, ne ventorum flabris diſturbetur. Hoc quoque dicitur fruſtrà. Neque enim ventus pertingit ad ſidera, quoniam ſuprà mediam aëris regionem non adſcendit, adeoque remotiſſimus eſt. Cornelius à Lapide *commentariis ad Geneſin pag.* 43. Jacobus Salianus *Tomo* 1. *Annalium Ver. Teſtam. pag.* 53. Chriſt. Scheinerus *in Roſâ Vrſinâ lib.* 4. *part.* 2. *cap.* 20. monent, aquas illas pertinere ad voluptates Sanctorum in cœlo Empyreo, ut earum limpido & amœno aſpectu oculi eorum paſcantur. Ludunt in re feriâ! Beati cœlites in manu Dei ſunt, & quibus locis aſſerventur, nobis ſcire non licet. Neque illi corporias oculorum voluptates amant, ſed Dei aſpectu paſcuntur, *Apocal.* 7. 17. *cap.* 21. 3. 10. 11. 23. *cap.* 22. 1. 2.

III. Nullo modo credibile eſt, quod aquæ veræ & naturales ſuperna cœlorum occupent. Quia enim aqua eſt corpus graviſſimum, profectò contrà rerum ordinem naturalem in univerſo, locum non-ſuum haberet. Docet ratio, & confirmat experientia, naturalem aquæ locum eſſe infrà aërem, & proximè ſuprà terram, itaque aqua non quieſcit in aëre, & cum aquæ in ſublimi aëre generantur, ex nubibus ſtatim pondere ſuo deorsùm converſæ præcipitantur. Quare ſi aqua eſſet ſuprà cœlos, negari non poſſet, eam ibi eſſe contrà naturam ſuam & in violento loco, id quod omninò contrà Leges creationis eſt. Benè exponas de aquis pluviis, cum Ruperto, Vatablo, Mercero, Druſio, Junio, Tremellio, Grotio, Pezelio, Paræo, Pererio, Calvino, Marlorato, Marianâ, Quisdorpio, Scholiaſtis Batavis, Wilhelmo Eſtio, *notatis ad Geneſ.* 1. 6. 7. Caſtellione *notatis ad Scripturam pag.* 306. Barthol. Keckermanno *lib.* 7. *Syſtematis Phyſici cap.* 1. & *lib. Syſtematis Theologici pag.* 131. Torniello *lib.* 1. *Annal. Veteris Teſtam. pag.* 15. Matthæo Beroaldo *lib.* 2. *Chronici ſacri pag.* 136. *ſeqq.* Friderico Spanhemio *part.* 1. *Diſputat. miſcellan. pag.* 89. Marefio *in Syſtemate Theolog. Diſputat.* 5 *diſt* 30. Conrado Aſlacho *lib.* 1. *de Cœlo triplici cap.* 5. 6. Antonio Rupione *lib.* 2. *de Cœlo cap.* 5. *quæſt.* 7. Michaële Watſono *in Collegio Phyſico Diſputat.* 10. *diſt.* 2. Othone Calmanno *in Scholis Philo-*

sophicis pag. 244. *seqq. & in Vranographicis cap.7.quæst.*1. Hieronymo Zanchio *lib. 2. de operibus Dei cap.*1. Sic & *Plinius* dixit: Quid mirabilius aquis in cœlo stantibus? *lib.*31. *cap.* 1. Pluvias seu nubes intelligit.

IV. Excipiunt: (1.) Aquæ illæ supra cœlestes sunt evectæ super cœlos siderios, Nubes verò sunt in aëre. Ergò nubes non sunt aquæ illæ, Cornelius à Lapide *commentariis ad cap.1.Genes.pag.*42. Jacobus Martini *Disputatione de operibus Creationis disp.*7 3.*seqq.*Respondeo: Major negatur. Nec enim dicit Moses, quod aquæ elementum fuerit divisum in partes duas, tantùm de aquarum duplici loco & quod hunc efficit, intervallo, refert. Sensus verborum ejus est, aquas illas esse super expansum, id est, partem expansi. Namque Expansum est totum illud, quod suprà nos est. Pars expansi est aër, in quo nubes hærent. Cum ergò Moses dicit, *sit expansum*, collectivo sensu loquitur, distributivo autem, cum dicit, *divisit aquas quæ erant sub expanso, ab aquis quæ erant suprà expansum.* Breviter: Quicquid est super expansi partem, id suprà expansum esse rectè dicitur, quia Mosi expansum est pars & totum. Atqui nubes sunt suprà partem infimam expansi, hærent quippe in mediâ regione aëris. Ergò nubes suprà expansum esse rectè & verè dicitur. (2.) Nubes secundo creationis die nondum erant, ut per expansum possent ab aquis inferioribus separari, Bonfrerius & Cornelius à Lapide *commentar.h.l.* Respondeo: Quamvis tunc expansum non separaverit actu, quid tum? Ad hoc tamen à Naturâ constitutum fuit, ut imposterum nubes cogeret. Sanè post absolutum creationis opus nunquam cœlum ità sudum est ubique, ut non obducatur nubibus propter conservationem sublunarium. (3.) Aquæ illæ suprà cœlos positæ aquæ sunt, inferioribus similes, semper manentes. Nubes non sunt aquæ veræ, similares, perpetuæ. Ergò non sunt aquæ illæ supracœlestes, Jacob. Martini *l.d.* Respondeo: Falsa est minor. Nubes enim sunt aquæ stipatæ, itaque in sacris literis nominantur aquæ, *Iobi* 26. 8. *Psalm.*18.12.*Psalm.* 29. 3. *Psalm.* 65. 10. *Ierem.*10. 13. & in aquas inferiores solvuntur unde concreverant, 1. *Regum* 18. 44. (4.) Aquæ illæ dicuntur esse suprà cœlos cœlorum, *Psalm.*148. 4. Cœli cœlorum suprà stellas sunt. Ergò aquæ illæ suprà stellas sunt, non verò in aëre, Meisnerus *l.d.* Respondeo: Major non est in textu sacro, ubi hoc solùm dicitur, *& aquæ, quæ suprà cœlos sunt.* Porrò etiam rotunde *cœli cœlorum*, id est, cœlum stelliferum, distinguuntur à cœlis vulgò dictis, sive regionibus aëris, ubi sunt aquæ in nubibus pendulæ. (5.) In cantico trium virorum distinctâ compellatione exprimuntur *aquæ supra cœlos* positæ, nec non *imbres*, & monentur *ut Dominum laudent.* Non igitur aquæ suprà cœlos positæ sunt nubes vel aquæ pluviæ, Meisnerus & Jacobus Martini *l.d.* Respondeo: Canticum illud compositum est ab aliquo Hebræo posterioris ævi, adeoque testimonium ejus non habet majorem certitudinem, quàm vel Philonis vel Josephi. Et possunt distinctis vicibus nominari *aquæ super expansum*, nec non *aquæ pluviæ.* Imber

bercum est, jam in mundo inferiore efficit, non etiam in mundo superiore existit. (6) Deus extendit cœlos sicut pellem, & contegit aquis superiora ejus, *Psalm.*104.3. Ergò sunt aquæ suprà cœlum stellatum positæ, Gesnerus *commentariis ad h.l.* Johan. Bocchius *notis ad paraphrasin Psalmorum pag.* 498. Respondeo: Superiora cœli vocat regionem aëris, & aquæ contegentes hanc expansi partem sunt pluviæ ac nubes, quod rectè notant Tremellius, Vatablus, Cöppenus, & Vinarienses Scholiastæ, Martinus Gejerus *commentariis ad h.l. pag.* 493. 494. Probatur indidem ex vers. 13. *Deus irrigat montes de superioribus suis.* Quid manifestius dici potest? Nullæ ergò sunt aquæ supracœlestes.

V. Mira sunt, quæ de illis scribere voluit Bombasti discipulus *Henricus Nollius*: Quales sint aquæ supracœlestes, *inquit*, cujus generis substantiæ atque naturæ, Cabala secretiorque Philosophia per Spiritum sanctum Sapientibus secretioribus assistentem, veramque Theosophiam docentem nos apertè docet. Statuimus ergò, aquas supracœlestes esse substantias purissimas, subtilissimas, igneas, lucidissimas, plusquam perfectas, incorruptibiles, perpetuo in se fixas, hoc est, permanentes, liquidas tamen & fluidas, inflammabiles, minimè combustiles, in usum hunc, ut in regione supersupremâ sint atque constituant cœlum tertium Empyreum dictum, quod in superficie citimâ aqueum est, extimâ igneum, ignis flagrans, aqua ardens. Est habitaculum omnium Angelorum, Sanctorum, piorumque hominum ex sincero corde Deum colentium. Est verus paradisus, in quem positus fuit Adamus ante lapsum. Est summus macrocosmus, continet enim omnia, quæ in hoc macrocosmo & microcosmo sunt, in se secundùm eminentiam. Est ejusmodi aqua, cujus perpetuo & continuo influxu in hæc inferiora omnia animantur & disponuntur ad suscipiendam exaltationem. Primùm se communicat astris visibilibus, per astra aëri, per aërem aquæ & terræ. Et ne frustrà tàm divinus thesaurus descendere & se humiliare videatur, sui perfectam imaginem cuidam mineræ coràm mundo abjectæ, quæ magnesia sapientum & materia Lapidis philosophici debita & genuina dicitur, impressit, illamque sic disposuit ut facili negocio Deo singulariter benedicente, & industriâ humani ingenii indè erui possit, ut sic etiam sanctis vereque piis philosophis in hac vitâ domicilium piorum beatorum, ejusque natura ob oculos ponatur. Quare Sendivogius ille verè sapiens paulò ante ænigma suum philosophicum præ summâ cordis exultatione in hæc verba erumpit: Credite mihi, si non essem ejusmodi status & conditionis homo, sicut sum, nihil mihi solitariâ vitâ foret jucundius, vel cum Diogene sub dolio delitescere. Video enim omnia quæ sunt, vanitatem esse, avaritiam & fraudem invaluisse, ubi omnia venalia sunt, & iniquitatem superavisse virtutem. Futuræ vitæ meliora præ oculis video, hisce gaudeo. Jam non miror, ut anteà feci, cur Philosophi habitâ tali medicina, non curaverunt abbreviare dies suos,

 quia

quia omni Philosopho ità est præ oculis, vita sequens, sicut tibi in speculo apparet tua propria facies. Quæ cum ità sint, rectè statuo eum Theosophis, aquas supracœlestes ejusdem naturæ, cujus est latex ille ætherius incombustibiliter ardens, ex magnesiâ sapientum philosophicâ, & regiâ viâ erutus, in quam sapientiæ mineram Deus non tantùm posuit, sapienterque reservavit cœlum, verum etiam terram & aquam, hylen nimitum aut semina totius mundi hujus in statu primordiali catholico adhuc hodiè existentia. O mysteria mysteriorum! ô thesaurus thesaurorum! ô Deus quandò mihi immensum illud gazophylacium aperies, ejusque dulcissimis fructibus me frui concedes? Veni ò Deus, & conatibus meis auxiliares porrige manus, *lib. 2. Physicæ Hermeticæ cap. 2.* Verbo, sunt nebulæ in pariete pictæ, & inutiles de rebus nusquam existentibus speculationes, quandò aquas suprà cœlos evectas non permittat Natura, & de cœlo beatorum Scriptura multò aliter doceat, uti patebit ex iis quæ subjungemus.

CAPVT TERTIVM,

Diatriba singularis de Cœlo Empyréo.

SUMMARIA.

1. *Sententia Doctorum.*
2. *Cœlum beatorum.*
3. *Solvuntur objectiones.*
4. *Servator in cœlis.*
5. *Instantia solvitur.*
6. *Wendelinus refellitur.*
7. *Servatoris adscensio in cœlos.*
8. *Solvuntur objectiones.*
9. *Diaboli sub cœlo Dei.*
10. *Cœlum Dei.*

I. Coelum vocant Empyréum & describunt Catholici, Reformati, Photiniani, quod sit regio felicissima & amplissima suprà cœlos stellatos, in quâ Angeli & beatorum Manes degant; atque unà cum illis visibiliter & localiter habitet Servator, porrò cohabitaturus iis loco nihil mutato, etiam post resurrectionem universalem, Bellarminus *lib. 2. de Christo cap.* 12. Cornelius à Lapide *commentariis ad cap. 4. Ephesiorum num.* 126. 127. Gabriel de Henao Vallisoletanus *libro de cœlo Empyréo*, Petrus Martyr *in dialogo de loco corporis Christi*, Georgius Sohnius *Tomo I. Operum Theologicorum pag.* 114. 115. Polanus *lib. 5. Syntagmatis Theolog. cap. 8.* Zanchius *part. 1. de operibus sex dierum lib. 1. cap. 4.* Wendelinus *Exercitat. Theolog. 67.* Maresius *in Systemate Theolog. Disput. 5. dist. 19. & Disputat. 9. dist. 54. seqq. & Tomo 2. Theologiæ Elenchticæ pag. 986 seq.* Ludovicus Crotius *Apologetico adversus Menzerum Disputat. 12. dist. 12. seqq.* Matthias Martinius *lib. 2. de personâ Christi pag. 672. seqq.* Gisbertus Voëtius *diatribâ de Cœlo beatorum.* Joh. Volkelius *lib. 3. Institut. Relig. cap. 20.* Nos verò hic duos eorum notamus errores.

Primus est, quod cœlum beatorum collocetur suprà cœlos stellatos, & perinde cum illis æstimetur esse pars mundi localiter extensa. Negatur hoc: (1.) Quia

(1) Quia locus ille prædicatur multò nobilior esse, quàm sunt cœli visibiles, 2. *Corinth.*5.1. (2.) Quia nemo certi quicquam de eo compertum habere potest, ubi & quale hoc cœlum sit, 1. *Corinth.*2.9. *seq.*2. *Corinth.*12.2.3. (3.) Quia cœli visibiles & localiter extensi omnes in consummatione seculi abolebuntur, *Luca* 21. 33. 2. *Petr.*3.12. *Apocal.*20.12. *cap.*21.1. (4.) Quia cœlum beatorum expresse describitur ut nova creatura, diversa multum à veteribus illis, quæ hactenus sunt atque esse desinent, 2. *Petri* 3.12. *Apocal.*21. 1. *seqq.* Verbo: Haud negamus, Cœlum Empyréum seu beatorum à Deo creatum esse, verùm hoc negamus, quod sit portio cœlestis auræ vel mundi integrans, adeoque corruptibilis, ut in novissimo die pereat.

III. Excipiunt *Polanus*, *Wendelinus*, *Voëtius*: (1.) Omnes cœli à Deo conditi sunt in principio rerum, *Genes.*1.1. *cap.*2.1. Atqui Cœlum beatorum est re & nomine cœlum. Ergò creatum est & pars mundi est. *Respondeo*: Major vera est de cœlis materiatis, qui intrà naturæ corruptibilis complexum continentur. Tale verò non est cœlum Dei, sed nobilius aliquid, quoniam æternum est, & abolitis creaturis aliis succedet, 2. *Corinth.*5.1. 2 *Petri* 3.12. *Apocal.*21. 1.2. *seqq.* Nomine quidem cœlum est, id est, diversum multò ab illis, quæ videmus oculis, re ipsâ nobilius est, quia descendit è cœlis, tabernaculum Dei, *Apocal* 21 2.3. (2) Cœlum beatorum opponitur terræ, ut superior locus inferiori, Psalm. 113.7. Esaiæ 66.1. Matth.5. 34 35: cap 6 9.10. *Respondeo*: Oppositio illa est ad sensus hominum, qui extrà cœlos visibiles nihil ferè concipiunt, & cœlos ipsos venerantur ut eximium Dei omnipotentis opus, in quo ille peculiari modo revelat majestatem suam, *Psalm.*122.1. De cœlo Dei solum loquuntur dicta illa, quod verò de locali situ intelligi non possit, ostenditur expresse *Esaia* 66.1. nam tantùm abest, ut cœlos creatos faciat domum habitationis Dei, ut potius illud solio, terram scabello assignet, monstretque Deum loco nullo contineri vel includi. (3.) Cœlum beatorum vocatur urbs à Deo condita, Hebr.11.10. *Respondeo*: Cœleste regnum illud, in quod beati recipiuntur, esse locum certum, non quidem negatur, sed negatur esse locum mundi similarem, & mundi partem integrantem. Dicitur verò *civitas*, ut moneamur, futuram hîc angelorum & beatorum hominum congregationem, perinde ut civitates terrenæ plurimos cives in cœtum unum sub certâ formâ legum redigunt, *Hebr.*12 21.23. (4.) Paulus docet, pios dum vivunt mortalem hac vitam, tanto intervallo à Christo separari, quanto distat cœlum à terrâ, 2. Corinth. 5.6. *Respondeo*: De statu hoc intelligendum est, non verò de situ locali. Sumus enim Deo & Christo præsentes pro statu seculi hujus, *Matth.* 28.20. *Actorum* 17.27.28. non verò pro statu seculi alterius, quem fide apprehendimus in hoc mundo tantùm, necdum possidemus re ipsâ, 1. *Corinth.*13. 1.2. *Corinth.*5.7. 1. *Iohan.* 3.2. *seqq.*

IV. Error secundus est, quod Servator homo collocetur in cœlo beatorum ordinarius & constans incola, ut ibi solùm,

& non

&non alibi, præstò sit. Refellitur hoc: (1.) Quia Servator receptus est in cœlum, & sedet ad dexteram Dei, *Marci 16.19.* Ergò effectum adscensionis hujus est, præsentem esse omnibus creaturis, quas dextera Dei potenter sustinet, *Psalm. 89.* 8.9.10. (2.) Quia Servator adscendit longè super omnes cœlos, ut impleret omnia, *Ephes.4.10.* Ratio duplex: Qui *super omnes cœlos* adscendit ille non concluditur cœli alicujus repagulis. Item; Qui adscendit *ut impleret omnia*, ille præsens est locis omnibus. (3.) Quia Servator transivit omnes cœlos, *Hebr.4.14.* Scilicet cœlos creatos superando gloriosum illud Patris imperium occupavit, quod comprehendit omnia, *Hebr.7.26.cap.8.1. cap.9.24.*

V. Excipiunt: Si cœlum illud de gloriâ & beatitudine intelligitur, sequitur, Servatorem de gloriâ suâ venturum & descensurum, cum de cœlo veniet ad judicium. Item, adscensurum illum super omnem gloriam, quia adscendit super omnes cœlos. Denique, cœlum & terram unum idemque esse, quia gloria Dei lucet pariter in cœlo & terris, Antonius Sadaël libro de veritate humanæ naturæ pag. 190. *Respondeo*: (1.) Descensum illum Servatoris de cœlis ad judicium exponunt sacræ literæ de apparitione ejus gloriosâ, *Matth.26.64.* Est ergò populare genus dicendi, quod neutiquam infert localem descensum vel discessum à gloriâ, sed notat manifestationem gloriæ, quomodò adscendisse & descendisse legitur Deus in apparitione factâ Abrahamo, *Genes.17.1.22.* (2.) Verba illa, *adscendit Christus super omnes cœlos*, hunc sensum habent, quod Christus super omnia excelsa elevatus sit. Ità nomen Dei super omnes cœlos elevatum est, *Psalm. 8.1.* scilicet, ut sublimius aliquid cogitemus quàm creaturis omnibus inest. (3.) Cœlum & terra loci respectu quidem manent distincta semper, verum gloria cœlestis perinde in cœlis & terris manifestatur, *Psalm.19.1.2.3.4. Iobi 12.7.8.9. Esaia 6.3. Matth. 6.26.28.* Namque Deus præsens est locis omnibus, & ubicunque est, in cœlo suo est, *Psalm. 122.1. Matth. 6.9.* Cœlum ergò Dei est gloria ejus.

VI. Wendelinus *lib. 1. System. Theolog. pag.731.732.& lib.1.Theolog. Christianæ pag.* 387.388. hac de re ità differit: (1.) Certum est, quod ascensio Servatoris in cœlos fuerit vera & realis mutatio loci, ut ruborem meritò incutiat illis, qui adscensionem hanc per disparitionem interpretantur. *Respondeo*: Sic exponunt Ioh. Brentius *de majestate Christi fol. 160. seqq. & in libro Recognitionum pag.* 181. 182. Jacobus Andreæ *defensione contrà Sturmium fol.* 16. 17. Marbacchius *disceptatione contrà Tossanum fol.* 172. Nec malè, quandoquidem illi disparere vocant, quod est ἄφαντος ἐγένετο *Lucæ.24.31.* adeoque rei consequens pro re ipsâ assumunt. Servator verà & locali translatione corpus suum à terrâ subinde altius atque altius elevavit ad nubes usque, porrò visui eorum subductum est, *Actorum 1.9.* Ergò disparuit, & visibilem præsentiam abdicavit, non verò omnem præsentiam. Est enim invisibiliter præsens semper. (2) Certū est, quod terminus ad quem localis mutationis

hujus

hujus fuerit locus sive spacium quoddam definitivum, in quo velut palacio regali Christus corpore suo residet, summè gloriosus, Johan. 14. 3. *Respondeo*: Negatur hoc. Adscendit enim super omnes cœlos, ut impleret omnia, *Ephes.* 4. 10. Ergò quia in cœlum Dei adscendit Servator, non debet cœlo beatorum concludi. Quod verò ait ipse, *abeo paraturus vobis locum*, per συγκαλάβασιν dicitur, quod velut metator præcedere velit Servator, neque etiam negamus, locum certum esse, ad quem beati perveniunt, & quem Servator procuravit fidelibus, sed negamus, quod loco illo concludatur Servator. (3) Certum est, quod locus ille sursum sit, non verò ubique. *Actorum* 1. 3. Sursum receptus est. *Coloss.* 3. 1. quæ sursum sunt quærite, ubi Christus est. *Respondeo*: Verè sursùm receptus est, ut cœlum Dei occuparet Servator, & sursum ille quæri debet ratione status eminentis, non verò per situm localem. Nimirum, ut à conversatione terrenâ visibili abstrahatur præsentia illa, & inducatur præsentia majestatis. Igitur τὰ ἄνω hîc sunt, non quidem ratione loci, sed ratione originis, *Iohan.* 3. 3. *cap.* 19. 11. *Philip.* 3. 14. *Galat.* 4. 16. *Hebr.* 12. 22. *Iacob.* 1. 17. *cap.* 3. 15. 17. (4) Certum est, quod locus ille sit cœlum, Philip. 3. 29. Actor. 3. 21. Hebræ. 9. 24. *Respondeo*: Cœlum est nomine, sed statu longè nobilius est, videlicet, gloriosum Dei præsentissimi in omnes creaturas imperium, *Daniel.* 4. 23. *Psalm.* 123. 1. Diserta verba sunt Actorum 3. 21. *Quem oportet cœlum capere usque ad tempora restitutionis omnium.* Cœlum, id est, cœleste imperium, cœlestem gloriam; quod Theodorus Beza *in annotatis pag.* 455. frustra exagitat, ut cœlũ empyreum statuminet. (6) Certum hoc est, quod cœlum non sit aëriũ vel stellatum, sed supremũ & à mortalium statu remotissimum, cœlum tertium & paradisus, 2. Corinth. 12. 2. 3. *Respondeo*: Non est cœlum creatum aliquod, *Hebræ.* 9. 11. 24. Et quanquam non repugnemus, Paulum ἐκστάσει correptum adfuisse Servatori in loco, quem hactenus fando nemo acceperat, extrà mundum, est tamen certum, quod loco illo conclusus non sit Servator, cœlis omnibus excelsior, *Hebræorum* 7. 2. 26.

VII. Proinde cum dicitur, *Servatorem adscendisse in cœlos*, non intelligitur præcisè illud cœlum beatorum, sed cœlum Dei, quo nomine insignitur majestas ejus & imperiũ amplissimũ, quo cœlis & terris ac quicquid eis continetur, continentur verò omnia & ipsi met Diaboli, potenter dominatur. Serio hoc impugnant Reformati, Iohan. Crocius *in Conversat. Prutenicâ pag.* 4. 5. *seq.* Christoph. Pelargus *Disputatione de adscensu Christi in cœlos disp.* 140. *seqq.* Maresius *Tomo* 2. *Theolog. Elenchticæ pag.* 986. *seqq.* Christoph. Massonius *part.* 2. *Anatomiæ universalis triumphantis pag.* 1360. *seqq.* Nicolaus Vedelius *in Opusculis Theolog. pag.* 201. *seqq.* Nostra sententia probatur: (1) quia Deus in cœlis stabilivit solium suum, & imperium ejus regit omnia, *Psalm.* 103. 19. Palam est, quod thronus Dei in cœlis sit omnipotens imperium ejus. Probatur: Quicunque occupavit solium Dei in cœlis, ille dominium omnipotens assumsit. Atqui Christus homo occupavit solium Dei in cœlis, *Marci* 16. 19. *Hebræ.* 1. 3. 4.

Ergò assumsit omnipotens dominium. *Excipiunt*: Thronus Dei complectitur solùm loca supera, itaque cœlum est sedes Dei & habitaculum ejus, *Esaiæ 63.* 15. Non igitur extendit se ad loca infera, quæ sunt Dei scabellum, Esaiæ 66, 1. Crocius l. d. pag. 13. *Respondeo*: Sic infero: ubicunque omnipotens imperium Dei obtinet, ibi est solium & cœlum Dei. Atqui omnipotens Dei imperium obtinet quoque in mari, terrâ, profundis. Ergò. Major est *l. d. Psalmi.* Minor est *Jobi* 11. 8. 9. 10. *Psalm.* 139. 8. 9. 10. 11. Terra vocatur scabellum, non quod non sit pars throni, sed quod non ità nobilis pars sit, constat enim satis, ꝙ ille qui thronum occupat, simul insistat scabello. Theorema: Deus insidet throno suo in cœlis atque terris. Ergò thronus ejus ubiq; est. Rursum qui thronum Dei in cœlis & terris occupat, ille est præsens ubique. Atqui Servator thronum Dei in cœlis & terris occupat. Ergò. Proinde sedere Deū in throno suo exponitur per regere & dominari cum potestate super omnes creaturas, *Psalm.* 11. 4. *Psalm.* 14. 2. *Psalm.* 33. 13. *Psalm.* 47. 9. *Psalm.* 93. 2. *Esaia* 57. 15. (2) Quia dextra Dei & cœlum Dei æquali ambitu describuntur esse, *Psalm.* 139. 8. 9. 10. 11. *Hebr.* 1. 3. Est verò dextera Dei incomprehensibilis majestas illa, quâ omnia præsens & cum potestate gubernat. Ergò & cœlum Dei sensu illo valet.

VIII. Instant *Crocius* & *Massonius*: (1) Dei majestas nunquam vocatur cœlum Dei, quin potius facies vel majestas Dei à cœlo distinguitur, Matth. 18. 10. *Respondeo*: Imò quod nomine cœli appellatur majestas Dei palàm est, *Daniel.* 4. 26. *Matth.* 21. 25. *Lucæ* 25. 18. Et comprobat idem locus prolatus Matthæi, quia angeli cum versantur in terris, dicuntur *videre faciem Dei in cœlis*; (2) Tres cœlos tantùm refert scriptura, aërium, siderium, & beatorum, itaq; Paulus ait *se raptum esse in cœlum tertium*, quod est beatorum, 2. Corinth. 12. 2. De quarto cœlo nihil meminit. *Respondeo*: Meminit omninò, uti in præcedentibus ostensum est. Cœlum tertium dicitur κυϱιακῶς, quod ultra locum mundus ille sit, ubi Angelis & beatis Manibus presentiā suam eminentiore modo revelat Deus, non verò propter sitū locatum quod præcisè expanso aërio & siderio incumbat, *Apocal.* 1. 2. 3. *cap.* 2. 2. 1. 2. 3. 4.

IX. Quod diximus, sub cœlo Dei contineri etiam diabolos, absurdum pronunciant Crocius, Pelargus, Massonius *l. d.* Wendelinus *lib.* 1. *Systē. Theolog. pag.* 1268. 1269. Nos verò probamus: (1) Quia cum Deus insidebat throno suo, & totus cœli exercitus adstabat ei, prodiit quoq; spiritus mendax & à Deo mandatū accepit, 1. *Regum* 22. 19. 20. 21. (2) Quia advenientibus filiis Dei, ut sisterent se coràm Domino, advenit pariter Diabolus cum eis, *Jobi* 1. 6. 7. *cap.* 2. 2. Excipiunt: (1) Sunt visiones, undè non potest certùm aliquid inferri, neque etiam totidem verbis dicitur, quod Diabolus in cœlis penes Deum apparuerit, Wendelinus *l. d.* Pareus *notatis ad Iobum pag.* 44. Gisbertus Voëtius *diatribâ de Cœlo empyreo pag.* 115. Respondeo: Visiones illæ de rebus istis abstrusis informant nos, cum invisibilia gesta Creatoris apud meliores creaturas, visibili apparatu describunt ad intellectū nostrum. Nec obstat, *totidem verbis scrip-*

scriptum non esse. Sufficit, quod circumstantiæ hoc testentur. Deus enim ubi cunque est, in cœlo suo est, *Esaia* 57.15.16. *Matth.* 6.9. nimirum in statu illo maximè glorioso, quo omnia dominio potente regit. (2) Quicunque sunt in cœlis Dei, fruuntur cœlesti gaudio. Ergò & dæmones beati erunt, si versantur in cœlis Dei. Crocius *l. d.* Respondeo: Major vera est de cœlis Dei, quatenus præcisè notant cœlum beatorum, fallit verò de cœlis Dei, quandò latè significant amplissimum imperium illud, quo Deus creaturas omnes moderatur. Est igitur elenchus ambigui. (3) Si cœlum Dei continet diabolos, & diaboli in orco sunt, Orcus fuerit in cœlis, quod prorsus impiū est, Crocius *l. d.* Respondeo: Est idem Elenchus Non ubicunq; Deus est, ibi gratiosè præsens est, undè gaudia oriuntur, neq; quia ille omnipotenter ubique est, inferna & cœléstia pariter dominio suo premens, infernus & cœlum permiscebuntur. (4) Nulla est causa, quare dęmones in cœlum Dei recipi debeant, Crocius *l. d.* Respondeo: Causa est eadem, quæ est, cur lictores & quæstionarii in Senatum veniunt, scilicet ut impetrent veniam puniendi malos, 1. *Regum* 22. 16. *seqq.* partim ut calumnientur pios, *Iobi* 1.6. *cap.* 2.1. partim ut illis ipsis insidientur ultra & cœlestis gratiæ influxū pro virili impediant, quod perspicuè docetur, *Ephes.* 6.12. Falsò Beza, Piscator, Scholiastæ Batavi interpretantur τὰ ἐπυράνια de sublunaribus, ut sit idem cum loco altero, *Ephes.* 2.2. ubi Diabolus vocatur *princeps aëris.* Rectè hoc corrigit Daniel Heinsius *lib.* 11. *Exercitationum sacrarum cap.* 5. Constat namque, τὰ ἐπυράνια esse regimen illud gratiæ, quod Deus inter mortales quaquaversùm exercet, secundùm perpetuum vocis usum, *Matth.* 18. 35. *Iohan.* 3.12. *Ephes.* 1.3.20. *cap.* 2.6. *cap.* 3.10. 2. *Timoth.* 4.18. (5) Diaboli sunt projecti è cœlis Dei, 2. *Petri* 2.4. *Iudæ* 6. Ergò non sunt in cœlis, Crocius *l. d.* Respondeo: Est idem Elenchus. Diaboli non sunt in cœlis illis, è quibus projecti sunt, id est, in cœlis beatorum. Fac autem, non esse eos amplius in Deo, conservatore scilicet naturæ, & scelerum vindice, & nullus erit diabolus in mundo. Absurdū!

X. Hæc si notentur, oppidò constabit, quâ fide totam controversiam exponat M. Fridericus Wendelinus *part.* 3. *Contemplat. Physicarum pag.* 293. *seqq.* Scilicet, confundit ille cœlum beatorum sive empyreum verè dictum, cum Cœlo Dei, in quod post resurrectionem gloriosam adscendit Servator, ut præsens regnaret omnibus locis. *Dicit:* (1) Cœlum hoc operibus creationis omninò accensendum est, l.d.pag.269. seqq. *Respondeo:* Cœlum Dei ne creatura quidem est, fuit enim in Deo immanenter, antequam mundus esset, & post rerum omniū creationem exercetur quaqua versus, non tantùm in cœlo, sed quoq; in terrâ, neq; tantùm in cœlo empyréo, id est, beatorum loco, sed quoq; in Orco, id est, damnatorū receptaculo. *Dicit:* (2) Cœlū hoc corpus est, l.d.pag.303. seqq. *Respondeo:* Cœlū Dei nō est corpus, est verò diffusum locis omnibus imperium, quatenus *Deus inhabitat lucē inaccessā*, 1. Timoth. 6.16. id est, incomprehensibilē, ut nō sit alligat⁹ uni loco, præsens ubique, *Ps.* 139.8.9.10.11. Frustrà tergiversatur Wendelinus, ut defi-

niat, quænam ſit lux iſta inacceſſa, *l. d. pag.* 301. 302. Eſt Deo coæterna; eſt à Deo diſtincta quatenus res omnes ſunt extrà Deum, ut tamen adſiſtat rebus omnibus omnipotens Imperator; eſt diſtincta à cœlo beatorum, quatenus & hoc cœlum & creata quævis alia comprehendit, ac præterea notat incomprehenſibilem illam Dei poteſtatem, quâ poteſt omnia facere ſuprà ea quæ petimus aut cogitamus, Philip. 3. 20. *Dicit:* (3) Cœlum hoc non ubique, ſed ſurſum eſt, l. d. pag. 310. ſeqq. *Reſpondeo:* Surſum & ubique eſt, Deo coextenſum, qui ubi ubi eſt, regiminis ſui compos ille implet omnia. Aliter eſt de cœlo beatorum, quod certo equidem loco exiſtit, verùm incognito nobis. *Dicit:* (4) Cœlum hoc primo creationis die videtur eſſe creatum, l. d. pag. 319. ſeqq. *Reſpondeo:* Primo die creavit Deus ſpacium, & partem ejus occupavit mundus. Spacia imaginaria extrà mundum ſunt pro receptaculis beatorum & damnatorum, ac permanebunt tunc cum cœlum & terra peribunt ad imperium Dei, qui ex nihilo illa condidit primò, ut eſſent propter hominem, homo ipſe propter Deum. Atqui de cœlo Dei multò aliter eſt, idque Deo coæternum eſt, uti diximus *ſuprà num.* 1.

CAPVT QVARTVM.

De Cœlo.

SUMARIA.

1. *Definitio Cœli.*
2. *Cœli materia.*
3. *Cœli materia ſimplex.*
4. *Cœli materia diverſa.*
5. *Solvitur inſtantia.*
6. *Solvuntur objectiones.*
7. *Cœli materia non eſt aqua.*
8. *Cœlum non eſt igneum.*
9. *Cœlum non eſt aërium.*
19. *Refellitur Zabarella.*
11. *Cœli formâ.*
12. *Piccolominéus refellitur.*
13. *Solvuntur objectiones.*
14. *Cœli adjuncta.*
15. *Cœli quantitas.*
16. *Cœli locus.*
17. *Pererius refellitur.*
18. *Iacchaus refellitur.*
19. *Keckermanni opinio.*
20. *Rationes pro loco Cœli.*
21. *Cœli ſubtilitas.*
22. *Solvuntur objectiones.*
23. *Cœli perſpicuitas.*
24. *Solvuntur objectiones.*
25. *Cærulium in cœlo.*
26. *Refellitur Baſſo.*
27. *Color iſte ab aquis.*
28. *Cœli immobilitas.*
29. *Conimbricenſes notantur.*
30. *Solvuntur objectiones.*
31. *Solvitur inſtantia.*
32. *Conimbricenſium error.*
33. *In cœlo quies eſt.*
34. *Solvuntur objectiones.*
35. *Scaliger refellitur.*
36. *Cœli motus à Geniis.*
37. *Solvuntur objectiones.*
38. *Danæus refellitur.*
39. *Cœli rotunditas.*
40. *Rationes communes.*
41. *Examen rationum.*

42. Wen-

I. C*Oelum est corpus amplißimum, astrorum receptaculum.*] Cœlum est Græcum vocabulum κοῖλον, quod est *cavum.* An verò cavum descendat à Græcorum χάω dehisco, uti Marcus Varro *lib.* 4. *de originibus Latinis pag.* 9. differit, incertum omninò est. In Veterum monumentis est JUNO COVELLA, id est, cœlestis, Varro *lib.* 5. *de originibus Latinis*, & Josephus Scaliget *in annotatis ibidem pag.* 80. 81. Græcum est οὐρανὸς vocabulum peregrinum, non verò domesticum, ut frustrà sint Apulejus *libro de mundo*, Chalcidius *in Timæum* & alii, qui derivant ab alio vocabulo ὅρος, quia sit terminus omnium eorum quæ sursum versus porrigunt sese. Est verò à Phœnicibus, apud quos אור est idem quod *lux*, & אורן *lucidum.* Scilicet cœlum est vehiculum astrorum, & fons lucis perennis. Domesticum vocabulum est ὄλυμπος, notionis ejusdem, ut sit velut ὁλόλαμπος, quia totus clarissimâ luce ab astris prodeunte perfunditur. Uranus idiomate Phœnicico nominatur aliquis Phœniciæ Regulus, apud Eusebium *lib.* 1. *de præparat. Evangel.* & confer Nicolaum Fullerum *lib.* 1. *miscellaneorum sacrorum cap.* 13.

II. *Est corpus amplißimum.*] Genus in definitione est, *corpus naturale simplex.* Corpus verò naturale est, quia materiam & formam habet. Quanquam de utroque isto Cœli principio constitutivo non leves controversiæ agitentur. Quæritur: *An Cœlum habeat materiam, & quænam illa in collatione ad alia corpora naturalia sit?* Respondeo: Quod Cœlum habeat materiam, probatur argumento duplici. Unum est: Omne corpus naturale habet materiam, Cœlum est corpus naturale. Ergò habet materiam. Major constat, quia materia & forma sunt causæ internæ corporis naturalis, ut non immeritò dicat *Scaliger.* Facere corpus sine materiâ, est facere somnium absque somno, & panem sine farinâ, *Exercitat.* 61. *sect.* 1. *Exercitat.* 359. Alterum est: Omne quantum habet materiam. Atqui cœlum est quantum. Ergò cœlum habet materiam. Major patet, quia quantitas insequitur materiam.

III. Quænam verò Cœli materia sit, an prima, an secunda; an analoga igni, an aëri, an aquæ, parùm facessere debet negotii. Uno verbo, simplex materia est. Primam enim non habemus, neque analogiam, sed proprietatem in describendo corporum naturalium statu curamus. Uti ergò cœlum habet formam peculiarem, ità & peculiarem materiam habet. Ratio est, quia inter formam & materiã debet proportio esse. Non forma quælibet quamlibet informat materiam, sed certa certam. Quomodò in compositis alia materia est auri, alia quercus, alia canis; ità & in simplicibus, alia cœli, alia ignis, alia aëris, alia aquæ, alia materia terræ est.

Proinde Aristoteles docebat, cœlum esse *πέμπτον σῶμα*, quintum corpus toto genere ab elementis distinctum, *lib. 1. de cœlo cap. 9. & lib. 1. Meteororum cap. 2.* Ità ergò inferimus: Nobilissimo corpori debetur materia nobilissima. Atqui cœlum est corpus nobilissimum. Ergò illi debetur materia nobilissima. Elementa igitur quia variis modis invicem agunt patiunturque ab illo quidem loco exsulabunt, ubi omnia durant modis perfectis citrà ullam rerum mutationem. Sequuntur Conimbricenses *lib. 1. de Cœlo cap. 2. quæst. 5. 6.* Antonius Ruvio *lib. 1. de Cœlo cap. 2. quæst. 4. 6. 7. 8. 9.* Tycho Brahéus *in libro Epistolarum pag.* 106. 107. Franc. Piccolominéus *libro de Cœlo cap.* 7. 8. 9. 12. *& libro de rerum definitione pag.* 197. *seqq.* Nicolaus Taurellus *lib. 1. de cœlo pag.* 168. Barthol. Keckermannus *lib. 2. Systém. physici cap. 1. Theorem. 1.*

IV. Negant alii, quod Cœlum habeat materiam ab inferiorum & subcœlestium corporum materiâ distinctam, Balthasar Meisnerus *part. 1. Philosoph. sobriæ sect. 3. cap. 4. quæst. 2.* Joh. Bodinus *in Theatro naturæ pag.* 43. 44. 89. Daniel Sennertus *in lib. 2. Epitomæ Phys. cap. 2.* Johan. Combachius *lib. 2. Institut. Phys. cap. 2.* Wilhelm. Ursinus *part. 2. disputationum illustr. pag.* 36. 37. Goclenius *lib. 2. disputat. Physicarum* 11. *dist.* 13 *seqq. Disput.* 12. *thes.* 20. *seq.* Sebastianus Foxius *lib. 2. Philosoph. natur. pag.* 120. *seq.* Steph. Theupolus *lib. 6. Contemplat. Academ. cap.* 2. 3. 4. Lud. Molina *de Opere sex dierum part. 1. Disputat.* 5. Otho Casmannus *in Uranographicis pag.* 474. *seq.* Gilbertus Jacchæus *lib. 5. Institutionum Physicarum cap.* 2. Antonius Deusingius *libro de mundi opificio Disputat.* 10. *quæst.* 2. 3. Nos repetimus argumentum: Quodcunque in sese habet naturam Elementorum, illud obnoxium est variis mutationibus. Atqui cœlum non est obnoxium mutationibus. Ergò cœlum in sese non habet naturam Elementorum. Major constat, quod adjunctum perpetuò sequatur naturam subjecti.

V. Excipit *Casmannus*: Dubio non caret, an Elementa per se sint causæ corruptionis; Licet cœlum quoad substantiam est immutabile, tamen non omnis abest mutatio, ut ipsa renovatio docet; Astrologi recentes ostendunt, mutationes quasdam in cœlo evenire; Potest cœlum esse diffusum ex uno Elemento, ut nulla qualitatum pugna metuatur, *l. d. pag.* 457. Respondeo: (1) Uti Elementa per se existunt causæ generationis, dum concrescunt, ità eadem sunt causæ corruptionis, dum à se invicem dissolvuntur. Hinc nihil dissolvitur, nisi quod ex Elementis concretum est. (2) Supernaturalis illa mutatio seu variatio est, videlicet renovatio in novissimo die. Quanquam non tàm renovationem accidentalem, quàm substantialem abolitionem cœli & terræ futuram esse, statuamus. (3.) Mutationes illæ sunt raræ atque prodigiosæ, quæ dependent à causis occultis potius, quàm manifestis. (4) Elementa ubi sunt per modum compositionis, ubique socia sunt, nunquam solitaria. Argumentamur: Si cœli substantia Elementaris est, aut sim-

ſimplex quoddam Elementum eſt, aut compoſitum ex Elementis. At neq; ſimplex, neq; compoſitum Elementare eſt. Ergò cœli ſubſtantia non eſt Elementaris. Major per ſe conſtat. Minor probatur. Non eſt ſimplex, quia non ingreditur mixtum, non generat, non componit. Neq; eſt compoſitum, quia eſt perpetuò eadem, & mutationem nullam ſubit. Et quia mundi pars una eſt: *verè namq; compoſitio corporum iſtorum eſt, quæ non ſunt pars mundi, ſed in mundo continentur*, ait Taurellus libro de Cœlo pag. 90.

VI. Pergit *Caſmannus*: (1) In quolibet cauſarum genere datur una ſuprema, extrà quam non debemus provehi. Ergò & in genere cauſæ materialis deveniendum eſt ad unam primam materiã, quam initio creavit Deus, Moſe dicente, atq; ex illâ omnia tàm cœleſtia quàm ſublunaria corpora produxit. Si alia eſt materia cœli, dabitur materia ſuprema duplex. *Reſpondeo*: Negatur conſequentia. Cœlum integrum eſt de nihilo productum, & ſitu diſtincto intrà Chaos aſſervabatur. Ità cum primo ortu ſuo peculiarem accepit naturam, neq; debet accenſeri materiæ illi, quæ ſubjectũ generationis eſt, atq; una eſt videlicet ſublunaris, ultrà quam in eodem genere retũ non datur ſuperior. (2) Quod ſi prima divino verbo producta materia habuit ſeminarium utriuſque partis mundi diſtinguendæ, una illa habebit formas duas, quod eſt abſurdum. Scilicet unam formam aptam ad corpus cœleſte, alteram ad Elementa. *Reſpondeo*: Chaos erat Ens aggregativum, itaque abſurdum non eſt, tot formas diſtinctas exſtitiſſe, quot diſtinctæ naturæ fuerunt, id eſt, cœli & quatuor Elementorum. Nimirum forma quælibet intrà propriam materiam concreata exſiſtebat. Quod locis ſeparatis deinceps acceperunt ſedem ſuam, eſt ab imperio Naturæ ſuperioris. (3) Si duplex eſſet materia ſecundùm ſpeciem, cum utraque parem nobilitatem accipere non poſſit, ſequeretur, earum unam eſſe perfectiorem alterâ, quod abſurdum eſt. *Reſpondeo*: Nihil abſurdi eſt in Conſequente. Qualis forma eſt, talis eſt materia. Atqui formam nobiliorem dedit Natura cœlo, quàm Elementis. Ergò cœlum habebit quoque nobiliorem materiam, quàm Elementa.

VII. Ad particulares materias veniamus. Docent quidam, cœlum ex aquis vel imbrium guttis tenuiſſimis compactum atque extenſum eſſe, Chemnitius *part. 1. Locorum Theolog. pag.* 295. Simon Epiſcopius *lib.* 4. *Inſtitutionum Theolog. ſect.* 3. *cap.* 11. Lyſerus *commentariis ad Geneſim pag.* 32. Chriſtoph. Pezelius *commentariis ibidem pag.* 16. Thomas Freigius *lib.* 2. *Phyſicæ pag.* 50. Peucerus *libro de divinatione pag.* 337. Martinus Becanus *part.* 1. *Theolog. Scholaſt. pag.* 165. Proptereà format *Scribonius* definitionem: Cœlum eſt corpus conſtans ex aquâ, in firmiſſimam eſſentiam inſtar pellis extenſa concameratum, *lib.* 1. *Phyſiologiæ pag.* 44. Huc applicant verba Moſis: Dixit DEUS, fiat expanſum de medio aquarum, *Geneſ.* 1. 6. Sed nec ſententia vera eſt, nec ratio adducta quicquam probat.

(1) Cœ-

(1.) Cœlum enim cum ſit leviſſimum, & ſurſum feratur, & quia nullis mutationibus obnoxium eſt, quomodo ex aquâ velut materiâ conſtet, Elemento graviſſimo, deorſum tendente & variis obnoxio mutationibus? (2) Apud Moſen non *ex aquis*, velut materiâ, ſed *in aquis* dicitur expanſum factum eſſe. Neque *fieri* nunc eſt componi & *generari*, ſed *prodire* viſibiliter, & locum ſuum occupare. Cœlum per ſe creatum hactenus in rudi materiâ latebat, deinceps evocatum eſt ac ſurſus eductum. (3) Breviter: Cœlum de nihilo productum eſt, non minus quàm terra, atque Elementa cætera. Nec verius dicetur, aquam eſſe cœli materiam, quàm aërem terræ.

VIII. Errant, qui dicunt cœlum eſſe ex ignibus compactum, neque minus alii errant, qui dicunt, eſſe aërem. Prius aſſerunt Henricus Nollius *lib.* 2. *Phyſicæ Hermeticæ pag.* 123 *ſeqq.* Bernhardus Teleſius *lib.* 1. *de rerum naturâ cap.* 2.3. *lib.* 2. *cap.* 2. 3. 18. 19. Jacobus Schallingius *lib.* 2. *Oculiſticæ cap.* 6. 7. Dicunt: Lux eſt ſpecies ignis. Atqui cœlum eſt lucidum. Ergò cœlum eſt igneum. *Item*: Quodcunque movetur ut ignis, illud habet naturam ignis. Atqui cœlum movetur ſurſum pariter & velociter, ut ignis. Ergò cœlum habet naturam ignis. *Item*: Quicquid producit ignem, illud in ſe continet ignem. Atqui cœlum producit ignem. Ergò cœlum in ſe continet ignem. *Reſpondeo*: (1) Falſa eſt major, falſa quoque eſt minor. Lux toto genere diſcrepat ab igne, & in cœlis haud lux eſt. Lucis ſubjectũ aſtra ſunt, cœlum ex ſe tenebricoſum eſt, uti aër. (2) Negatur, quod movetur cœlum. Sanè quieſcit ex ſeſe, loco ſupremo quem ob levitatem ſuam obtinet. Quod ex parte movetur, à ſtellarum curſibus oritur, quibus cedit, atque in ſe iterum confluit. (3) Falſa eſt minor. Nullus ignis à cœlo producitur, verùm ope ſiderum congregantur igniculi de abditis terræ ſinubus egreſſi, ut in locis ſupraterraneis calorem efficiant.

IX. Poſterius defendunt Johan. Pena *præfatione ad Opticam Euclidis*, Jordanus Brunus Nolanus *libro de mundo*, Philippus Melanchton *lib.* 2. *Phyſicæ pag.* 74. Petrus Borellus *libro de uſu Teleſcopij pag.* 52. 53. 54. David Gorlæus *in Epitome Phyſicâ cap.* 6. *diſt.* 1. Albertus Kyperus *lib.* 2. *Inſtitutionum Phyſicarum cap.* 2. *diſt.* 5. M. Frid. Wendelinus *in Contemplationibus Phyſicis part.* 3. *cap.* 2. *diſt.* 1. *num.* 6. Johannes Hevelius *in Selenographiâ pag.* 156. 157. David Derodon *in Phyſica contracta part.* 2. *cap.* 2. *artic.* 1. *diſt.* 2. Rationes adferunt: Si cœlum & aër non ſunt ejuſdem naturæ, duplicem refractionem percipient Obſervationes Aſtronomicæ, & magnos errores admittent, quod eſt intolerabile. *Item*: Quæcunque raritate & perſpicuitate conveniunt, illa ſunt ejuſdem naturæ. Atqui cœlum & aër raritate & perſpicuitate conveniunt. Ergò ſunt ejuſdem naturæ. *Reſpondeo*: (1) Ubi duplex medium per oppoſitas differentias in duplici ſubjecto eſt, ibi refractio eſt duplicata, quandoquidem ſubjectum unum eſt corpus contiguum,

alte-

alterum est corpus continuum. Atqui tàm cœlum quàm aër est corpus contiguum, unde refractionis duplicitas non potest oriri, neque erroribus occasio dari. Eadem in corpore utroque est raritas, eadem perspicuitas, & manet tamen specifica diversitas. (2) Major negatur. Neque enim convenientia quarundam affectionum infert naturæ identitatem. Ad hanc probandam requiritur convenientia affectionum omnium. Conveniunt equidem raritate, cæterum differunt multipliciter, uti patebit, cum operationes naturæ considerantur, quæ tum in cœlesti aurâ, tum in aëre eveniunt.

X. Magis etiam aberrant, qui cœlo materiam detrahunt. Iacobus Zabarella contrà Thomam sese armat, & prolatis authorum suffragiis, Averrhois, Theophrasti, Alexandri, Ammonii, Themistii, Iamblichi, Simplicii, Olympiodori, Michaëlis Ephesii, Iohan. Philoponi, deinde rationibus adjectis, conatur evincere, quod Cœlum sit corpus simplex, materiæ & formæ expers, *libro de naturâ Cœli cap*. 2. 6. 7. Rationes sunt duæ: (1) Quicquid habet materiam, illud est corruptibile. Atqui cœlum non est corruptibile. Ergò non habet materiam. Major constat: Materia est subjectum privationis, ubi privatio est, ibi est formæ novæ appetitus, quem corruptio sequitur. (2) Quia pulchritudo Universi requirit, ut in naturâ existat corpus aliquod simplicissimum, in quo nullum vestigium materiæ deprehenditur. *Respondeo*: (1) Major limitatur: Quicquid habet materiam *compositam*, uti est in corporibus mixtis, quæ ex diversis naturis invicem unitis constant, illa vergunt ad corruptionem. Negatur verò de corpore illo, quod habet materiam *simplicem* & immutabilem. Stellæ materiam habent, neque tamen corrumpuntur. Et quis vidit ignem, aërem, terram, aquam corrumpi? Corpora hæc sunt, & materiam simplicem habent. (2) Negatur consequentia. Quod enim corpus ità simplex requiratur ad naturæ pulchritudinem, ratio nulla indicat. Ut mirum adeò sit, istam Zabarellæ opinionem ob easdem rationes, approbare voluisse Redemptum Barazanum *lib*. 1. *de Cœlo pag*. 52. *seqq*. Archangelum Mercenarium *Tomo*. 1. *dilucidationum Peripateticarum pag*. 119. 120. Georgium Ragusæum *in Collegio Physico Disputat*. 13.

XI. Pari jure cœlo addimus formam. Constat ex Metaphysicis, quod forma sit duplex, informans & assistens. Quæritur, *utra cœlo insit*? Respondeo: Formam informantem cœlo detrahunt, & assistentem ei reddunt Zabarella *libro de naturâ cœli cap*. 8. Franciscus Piccolomineus *libro de Cœlo cap*. 19. Archangelus Mercenarius *Tomo* 1. *dulcidationum Peripatet. pag*. 68. *seq*. Gilbertus Iacchæus *lib*. 5. *Institut. Physicarum cap* 8. Nicol. Contarénus *lib*. 5. *de rerum perfectione cap*. 1. Bened. Pererius *lib*. 9. *Philosoph. naturalis cap*. 8. Hippolytus Pindemontius *libro de mundo cap*. 18. 19. Franciscus Titelmannus *lib*. 7. *Considerat. Physic. cap*. 11. Nimirũ, quæ sit Genius movens extrinsecus in orbem, ut incessanter rotando circà terrã convertatur totum. Verùm nos contrarium statuendo, motum pariter ac Genium moven-

tem, quem ipsi vocant *formam assistentem*, cœlo detrahimus, & formam veram, quæ informans est, loco restituimus. Argumentamur: (1) Omne corpus naturale habet formam. Cœlum est corpus naturale. Ergò cœlum habet formam. Major patet, quia forma est altera causa interna seu pars essentialis corporis naturalis. Minor est in confesso, imò ut Pererius dicit, *cœlum est præstantissimum inter omnia corpora naturalia*, lib.2. Philosoph. natural. cap.6. At quomodò præstantissimum fuerit, si caret formâ informante, quæ corporibus naturalibus aliis inest, & meritò quidem, velut pars substantialis? (2) Quodcunque operatur per qualitates suas, illud formam habet. Atqui cœlum operatur per qualitates suas. Ergò cœlum formam habet. Major constat: Uti quantitas materiam, ità qualitas insequitur formam.

XII. Excipit *Piccolominéus*: Puto ex sententiâ Aristotelis in quolibet cœlo hanc solam esse compositionem ex orbe & Intelligentiâ, adeò ut in primo Orbe præter Deum alia Intelligentiâ movens haud reperiatur, ut etiam in cæteris orbibus sola reperitur Intelligentia movens, & orbis, quod est corpus mobile omninò simplex, non conflatum ex aliâ formâ ab Intelligentiâ distinctâ, quæ Intelligentia ità se habet, ut ob varia ejus munera nominibus variis denotetur. Nam Deus ut providens & suprà Mentes alias positus, veluti caput earum, dicitur providentia, vel suprà mentem constitutus. Insuper unaquæque, ut movet, dicitur motor cœli; uti se & supera apprehendit, dicitur mens; uti dat cœlo vitam, dicitur anima; uti movet cum conditione agentis per naturam, & producit motum naturalem, dicitur natura. Quamvis propriè in cœlo Natura dicatur essentia orbis, ut proclivis ad motum suum, *libro de cœlo cap.* 17. Respondeo: [1] Impossibile est, ut cœlum ex orbe & Intelligentiâ componatur. Neque enim vel orbes materiales in cœlo sunt, vel Intelligentiæ movent cœlos, sed totum cœlum liquidum est, totum quiescit, in partibus movetur ubi stellæ currunt, formam simplicem in materiâ simplice habet. Prætereà sic arguò: Nullius rei pars est illud quod externum est. Atqui motores Genii secundùm Peripateticos, externè assistunt. Ergò nec pars nec principium cœli esse possunt. Ità navis ex ligneis tabulis & rectore clavi non componitur. (2) Absurdissimum est, quod Deus cœli & terræ opifex eminentissimus veniat in compositionem cùm ullâ creaturâ, ut sit pars compositi, vel forma ejus. Quâ veritate ergò Piccolominéus orbi supremo Deum alligat, infinitum illum & totius Universi, non unius cœli supremi curatorem? (3) Appellationes variæ Geniorum an sint, annon sint, parùm curamus, quia rationes denominandi à Piccolominéo allatæ partim falsæ, partim obscuræ sunt. Non movet genius, neq; movetur cœlum, ꝙ igitur non est, nō potest causæ agenti denominationem addere. Falsū opidò est, *quod cœlo dent vitam.* Atqui cur non etiā dant intellectū? Quis dicat, nautam clavi rectorem dare navigio vitam atque intellectum?

XIII. Instat *Piccolomineus*: (1) Aristoteles ostendit *lib.* 8. *Physicor.* in mobilibus

bus

bus deveniendum esse ad aliquod primum, quod ex se movetur. Hujusmodi ait esse cœlum. Insuper: Quicquid ex se movetur, illud constat motore & parte mobili. Cœlum ex se movetur. Ergò constat motore & parte mobili. (2) Omne quod est, vel est pura potentia, vel purus actus, vel compositũ. Cœlum neq; potentia est, neque purus actus, sed est compositũ ex actu & potentiâ, ex formâ & materia, & quia est vivens, ideò forma ejus est anima, *libro de Cœlo cap.* 18. 19. 20. 21. 22. Respondeo: Nititur Piccolomineus partim nudâ authoritate Aristotelis, partim falsis postulatis. Frivolum est argumentum ab Aristotelis nudâ authoritate petitum. Falsum est, *quod cœlum sit mobile primum.* Impertinens est, *quod in omni mobili differant motor & pars mobilis.* Motor quivis externus efficit motum violentum. Arguo: Quodcunque extrinsecâ operâ movetur, illud non movetur, à se. Atqui cœlum operâ extrinsecâ movetur. Ergò cœlum non movetur à sese. Major est Aristotelis *lib. 2. Physicor. cap. 1. text. 3*, ubi ait, *naturam esse principium motus in quacunque re, quæ à sese movetur.* Minor est adversariorum & ipsius Piccolominéi. Conclusio directè evertit argumentum suprà ex Piccolominéo allatum. Falsum est, *quod animatorum proprium sit, movere seipsa.* Verum est, *quod cœlum non sit purus actus*. Atque inferimus inde, quod materiatum sit, quod compositũ sit. Infert Piccolominéus: *Vivens est, forma ejus anima est*. Ubi veritas? Negamus, quod vivat cœlum, quodque animatum sit.

XIV. *Astrorum receptaculum.*] Propria quædam loco differentiæ ponuntur, quoniam vera forma cœli nos latet.

XV. *Ejus notentur affectiones & effectus. Affectiones sunt quantitas, subtilitas, perspicuitas, immobilitas, rotunditas. Quantitas est, quâ subcœlestia omnia ambitu suo complectitur.*) Astrorum maximæ quantitatis domicilium est, totamq; Elementorum cõpagem ambit & continet. Quæritur: *An cœlum sit in loco?* Respondeo: De loco cœli inveniendo mirè se angunt & pungunt Interpretes. Gilbertus Iacchæus scribit: *Primum mobile, cum nõ ambiatur ab alio corpore, non videtur esse in illo*, lib. 4. Instit. Physicarum cap. 6. *Respondeo*: Falsum est suppositum, quod locus sit superficies corporis continentis seu ambientis. Pergit: *Repetendum itaque, locũ cognosci ex motu locali, motus verò localis est tantum triplex, vel enim est à centro, vel ad centrum, vel demum circà centrum. Qui motus circularis est, ac cœlo debetur.* Respondeo: Non est ità! Quod si enim à motu locali dependet posit' loci, certè terra in loco non esset, quia non movetur localiter. Et arbor in loco suo im̃obilis quiescit. Falsum insuper est, *quod motus circularis in cœlo sit*. Cœlum uti corpus levissimũ movetur motu illo, qui est à centro sursùm, non verò movetur circà centrũ, qui motus solùm astris competit.

XVI. Descripsit opinionẽ illã Iacchæus à Brunone Seidelio *lib. 1. Rudimentorũ Physicorum pag.* 113. 114. & *PerERIO lib.* 11. *Philos. natur. cap.* 9. qui Alfarabium & Ægidium Romanũ sequuti dant cœlo locũ reductivum, quatenus perpetuò in orbem movetur. Rationes adfert *Pererius*: Locus naturalis cõvenit solùm corporibus iis, quæ

habent motum rectum: Corpus quà corpus non indiget loco, à quo continetur, secus omne corpus indigeret loco, & progressus in infinitum esset quà loca & corpora locata: Cœlum non indiget loco, à quo conservetur, quia ejus substantia est incorruptibilis: Locus quæritur propter motum localem, ergò qualis est motus, talis etiam est locus. Atqui cœlum non habet motum rectum, ut elementa, sed circuralem. Ergò nec ejusmodi locum habet: Cœlum movetur circà medium. Ergò talis debet illi assignari locus, qui motui isti conveniat: Motus circularis non fit ad locum, sed circà locum, id est, centrum. Cum ergò locus & motus sibi debeant invicem respondere, sequitur, quod centrum sit locus: Locus naturalis est, in quo corpus quiescit. Atqui cœlum totum quiescit & nunquam mutat locum propter centrum, à quo semper æquali intervallo distat. Ergò centrum est locus ejus, Hæc *Pererius l.d.*

XVII. Respondeo: (1) Si tantum corporibus illis convenit locus, qui habent motum rectum, non debet cœlo derogari locus, quod corpus levissimum est ac sursùm movetur. Rursum: Si tantùm corporibus illis convenit locus, quæ habent motum rectum, ergò terra utpote corpus quiescens, non erit in loco? Et sidera non erunt in loco, quæ moventur in orbem. Absurdum! (2) Corpus omne est in loco propter quantitatem, & verò falsum est, *quod indè existat progressus in infinitum*, cum Natura sit finita. (3) Cœlum indiget loco, quia corpus naturale est, quod in loco esse, necessè est. Adeòque conservatur in loco suo, quatenus ex illo non deturbatur unquam. (4) Non solùm à motu est, quod corpus naturale in loco est, sed quoque à quiete, uti manifestè constat de terrâ. [5] Negatur, *quod cœlum moveatur*, Et quamvis rota moveatur circà absidem, non tamen indè absis est locus, in quo rota est, perindè centrum non erit locus, in quo cœlum est. [6] Negatur illa connexio loci & motus, quod enim corpus naturale in loco est, à quantitate est, non verò à motu est. (7) Cœlum totum quiescit, tantùm quod in partibus motu vago ob stellas currentes moveatur. Nihil hoc ad centrum, ut locum cœli efficiat. *Argumentamur*: Quodcunq; non habet loci proprietates, illud non potest loci nomine appellari. Atqui centrum respectu cœli non habet loci proprietates. Ergò centrum respectu cœli non potest loci nomine appellari. Minor constat per inductionem applicando illa, quæ *suprà lib. 2. cap. 3. dist. 6.* prolixè diximus. Breviter: Locus debet continere & conservare locatum, eòque huic æqualis esse. Centrum verò non continet auram cœlestem, ac potius ab eâ continetur, uti sensus testantur.

XVIII. Pergit Iacchæus: *Aristoteles agit de loco Elementorum tantùm.* Respondeo: Nō de illo tantùm loco egit, nec agere potuit, cum multa corpora sint, & in loco sint, præter quatuor Elementa. Instat: *Locus primi mobilis est centrum ipsum.* Non est, sed locus primi mobilis est spacium quo continetur. Addit: *Cœlum siquidem movetur localiter, non quod unum locum relinquat & alium occupet, sed perpetuò volvitur circà centrum, in quo veluti quiescit, nec enim unquam à centro cœlum transferri potest.*

test. Atqui contradictoria sunt quiescere & moveri. Et quoniam cœlum non potest à centro dimoveri, frustrà dicitur, quod moveatur localiter. Rapidissima flumina moventur semper, ità verò ut non mutent alveos, & tamen sunt in loco naturali, locumque mutant quatenus moventur. Quicquid movetur localiter, illud ab uno loco ad alium movetur, aut non movetur. Cœlum non tendit ab uno loco in alium. Ergò nec movetur, id quod verissimum est. Quid ergò dicemus? *Aristoteles in hoc negocio non satis mentem suam declaravit,* ait Julius Pacius *notis ad lib. 4. physicor. text.* 46. Sanè expressè dicit, τὸν οὐρανὸν ἐν τόπῳ esse, *lib. 4. physicor. text.* 32. Hoc idem tamen negat *lib. 4. Physic. text.* 22. 45. *lib. 1. de cœlo cap. 7. & 9 text.* 69. 97. 100. Et *Iohan. Casus* scribit: Negat Aristoteles, cœlum esse in loco, quia non est corpus ulterius, à quo circumscribatur, at affirmat esse in loco per accidens. Negat, affirmat, dubitat, vacillat, nescit quid dicat, *lib. 4. commentariorum Physicarum pag.* 564.

XIX. Bartholomæus Keckermannus vult litem distinctione tollere: Cœlum, *inquit*, non est in loco externo, nullum enim est corpus, quod id contineat; est tamen in loco interno, quia non tantùm certam, sed & pulcerrimam maximèque perfectam partium trinâ dimensione ad convenientem toti mundo distantiam & situationem obtinet, *lib. 1. Syst em. Physici cap. 6. & lib. 1. de Loco cap.* 12. 13. Verùm quod ista Keckermanni conciliatio non sit verò consentania, dictum est *suprà lib. 2. cap. 3. dist.* 13. 14. Breviter; Si totum cœlum est locatum, & verò impossibile est, ut idem in seipso locetur, quis tandem erit cœli locus? Nullus. Ergò relinquitur quæstio integra.

XX. Porrò, quod cœlum in loco sit, negant Conimbricenses *lib. 4. Physicorũ cap. 5 quæst. 5.* Antonius Ruvio *lib. 4. commentariorũ Physicorum pag. 353. seqq.* Franc. Toletus *lib. 4. commentar. Physicor. cap. 5. quæst. 7.* Cæsalpinus *lib. 3. disceptationum Peripatet. quæst.* 2. Joh. Casus *lib. 4. commentar. Physicorum pag.* 566. Philippus de Trinitate *in Summa Philosophica lib. 4. Physicæ pag. 662. seqq.* Didacus Masius *commentariis ad lib. 4. Physicorum pag. 124. seqq.* Piccolomineus *libro de communibus affectionibus cap.* 10. Franciscus Murcia *lib. 4. Physicorum Disputat. 1. quæst.* 5. Franciscus Arretinus *notis ad commentaria Scoti lib. 4. Physicor. pag.* 369. 370. 371. Nos verò affirmamus cum Julio Scaligero *Exercitat. 5. sect. 2. 3.* Nicolao Taurello *Disputatione de Loco dist. 23. & lib. 3. Alpium Cæsarum quæst.* 2. Bernh. Telesio *lib. 1. de rerum natura cap.* 28. Joh. Combacchio *lib. 1. Institution. Physicarum pag.* 190. Joh. Henrico Alstedio *lib. 7. Encyclopædiæ part. 8. Physicæ cap. 4. theorem.* 8. Rationes sunt istæ: (1) Omne corpus sensibile est in loco. Cœlum est corpus sensibile. Ergò cœlum est in loco. Major est Aristotelis *lib. 4. Physicor. text.* 46. Minor plana est. (2) Quicquid naturaliter & localiter movetur, illud est in loco. Atqui cœlum movetur naturaliter & localiter. Ergò cœlum est in loco. Minor est recepta apud Interpretes. Quoniam verò nostra sententia est, cœlo quieto moveri astra, inde tamen parem inferimus conse-

quentiam: Omne quiescens in loco suo quiescit. Cœlum est quiescens. Ergò in loco suo quiescit. Est autem illa cœli quies naturalis, haut violenta. (3) Cujus partes omnes sunt in loco, ipsum totum quoq; est in loco. Atqui cœli partes omnes sunt in loco, quòd extrà controversiam est. Ergò cœlum totum quoque est in loco. (4) Quicquid non est in loco, illud non est alicubi. Atqui cœlum est alicubi. Ergò cœlum est in loco. Major patet: Quicquid non est in loco, illud est nusquam locorum. *Omnes enim illa, quæ sunt, alicubi esse, arbitrantur*, dicente Aristotele *lib.* 4. *Physicor. cap.* 1. *text.* 1. Estq; cœlum in loco circumscriptivè, non quia ab extrinseco aliquo (quod nusquam est, 4. *Physic. text.* 45. 1. *de cœlo text.* 69 97. 100.) circumscribitur, sed quia ob circumscriptas dimensiones suas in spacio certo est, in quo & partes ejus & ipsum totum congruo modo situm habent.

XXI. *Subtilitas est, quà cœlum est liquidum.*] Liquidum puta, ut sit rarum, pervium, fluidum, perinde uti aëris Elementũ, in quo homines & bruta vivunt, subtile est, ut motui ac progressibus horũ cedat. Ità docent Johan. Pena *præfat. ad Opticam Euclidis*, Cunradus Aslachius *lib.* 2. *de cœlo siderio cap.* 12. Otto Casmannus *in Vranologicis pag.* 387. *seqq. & in Astrologicis pag.* 233. *seqq.* Hieron. Zanchius *lib.* 2. *de operibus creationis cap.* 2. Dan. Sennertus *lib.* 2. *Epitomes Physicæ cap.* 2. Taurellus *lib.* 2. *de Cœlo pag.* 523. 524. Sebast. Foxius *lib.* 2. *Philosoph. naturalis pag.* 121. 122. Franc. Oviédo *in Cursu Philosophico tractatu de Cœlo sect.* 1. 2. 3. 4. Eusebius Nirembergius *lib.* 2. *historiæ naturalis cap.* 11. Demonstrant rationes: (1) Quia Observationes Astronomicæ in periculo magno versantur, ne ob duplicatam refractionem certa fide ũ loca inspiciantur. Quodcunq; enim per medium duplex, & quidem contiguũ seu ratum unum, continuũ seu durum alterũ, cernitur, incerto loco videtur, neq; potest validam à testimonio sensuum autoritatẽ obtinere. Dicit *Keckermannus*: Limitatur regula Optica, *quæcunq; videntur per corpus solidum & fluidum*, ita ut corpus solidum sit crassum, illa duplicem refractionẽ sustinent. Atqui sic minor est falsa. Cœlum quidem est solidum, attamen est multis modis tenuius quàm aër, *lib.* 2. *Systemat. Physici cap.* 2. Respondeo: Non procedit limitatio. Manet enim duplicata refractio, quod aër sit contiguũ corpus, & verò cœlũ statuatur esse totum continuum. Ubi igitur sunt diversa media, per quæ radii visivi transeunt & refrangũtur, ibi non est refractio simplex, neq; apprehendit visus objectum citrà errores multiplices. (2) Quia cœlũ dat liberũ transitum astris, ut in orbem decurrant, ut sursùm versus enitendo longius à terrâ in apogéo; & deorsùm versus redeundo ad terrã convertant sese propius in perigéo. Atqui nõ possent astra ità liberè moveri, quandò cœlũ esset solidum & durũ. Errant *Conimbricenses*, dum ex *Alexandro Aphrodisiensi* ponunt theoréma: Cœlum non est naturæ fluidæ, sed consistentis & solidæ, *lib.* 1. *de Cœlo cap.* 3. *quæst.* 1. *art.* 4.

XXII. Tuentur idem Antonius Ruvio *lib.* 1. *de cœlo cap.* 3. *quæst.* 2. Pererius *lib.* 2. *Commentariorũ ad Genesin quæst.* 9. *n.* 37. Johan. Poncius Legionensis *in Cursu Philosophico Disputat.* 22. *Physicâ quæst.* 6. 7. 8.

Scipio

Scipio Cæsenas Claramontius *lib.7.de Universo cap.*1. Philippus de Trinitate *in Summâ Phylosophicâ lib.* 1. *de Cælo pag.*57.*seqq.* Barthol. Keckermannus *lib.*2.*System. Phys. cap.*2. Joh. Henricus Alstedius *lib.*7. *Encyclopediæ part.* 2. *Physicæ cap.*2. *Reg.*3. Rodolfus Goclenius *lib.*2. *Disputat. Physica* 12. *dist.*29.*seqq.* Expendamus rationes eorũ. *Dicunt*: (1) Scriptura testatur, cœlum esse firmum instar æris aut speculi fusi, Jobi 37.17.18. *Respondeo*: Non pertinet dictum hoc ad quantitatem cœli, verùm ad qualitatem ejus. Scilicet in se est constantis & benè firmatæ durationis, quomodò æris laminę ductiles firmiter durant: estq; speculari simile, ob extensionẽ, & quod reflexionem in oculis intuentium efficit, uti speculum refert formam inspicientis. Rectè ità monet Franciscus Junius *in notis ad h. l.* Ubi non proficit exceptio *Keckermanni*: Similitudo constare sibi debet. Atqui speculare fusum habet partes continuas. Ergò & cœlum. *Respondeo*: Non est comparationis tertium continuo, sed in dispositione totius, quæ in utroque comparatorum est talis, ut extensionem habeat, utque refulgeat. (2) Quodcunque est fluidum, illud potest dissipari, ut modò augeatur, modò contrahatur, neque eandem semper obtineat magnitudinem. Atqui cœlum non potest dissipari, non augeri, neque contrahi. Ergò cœlum non est fluidum. *Respondeo*: Major negatur. Non enim ideò aliquid dissipatur, quia liquidum seu fluidum est, sed quia ab externo agente impellitur & disturbatur, ut partes ejus extrà ordinem ruant. Nihil tale est in cœlo, in quo astra moventur naturali proclivitate, & motui horum cedit aura, inque seipsam redeundo nec vacuum relinquit, nec partium situm evidenter perturbat. (3) Quodsi cœlum dissipatur, omninò propter fugam vacui evitandam aliud corpus inferius adscendere debet, quod succedat, cum partes cœli à se invicem divelluntur. Atqui posterius absurdum est. Ergò & prius. *Respondeo*: Negatur, quod cœlum dissipatur, adeòque frustra sollicitos labores apprehendimus, à quo vacuum debeat suppleri, cogitando. Liquida sunt naturæ ejus, ut permittant equidem transitum, & in se redeundo, ex se vacuum suppleant, non verò aliunde subsidia impetrent. Constat de aquâ & aëre. Præbet aqua transitum hominibus, aër volucribus, & tamen nec dissipatur aqua, nec peregrinum aliquod supplementum petit aër, potius in seipsam redit aqua, redit aër, & alterius liberalitate non indigent. (4) Quia cœlum appellatur firmamentum, Genes. 1.6. *Respondeo*: Ebræum est רָקִיעַ quod benè vertit Castalio, *liquidum*. Optimè Pagninus & Tremellius *expansum*, & similitudo desumpta est à tentorio castrensi, quod paxillis velut depangitur & firmatur ad terram, *Psalm.* 104.2. Sic Ovidius: *Et liquidum spisso secrevit ab æthere cœlum*, lib.1. Metamorphos. Neutiquã hinc inferas, cœlũ solidũ esse, ut prolixiꝰ diximus *libro de Creationis operibus Exercitat. XII. dist.*1.2. & confer Nicolaum Fullerum *lib.*1.*miscellaneorum sacrorum cap.*6.

XXIII. *Perspicuitas est, qua cœlũ non terminat visum.*] Est enim corpus rarissimũ & tenuissimũ, unde cõsequitur, invisibile esse & nõ terminare visũ: Demonstratur:

Quæ-

Quæcunq; cernuntur oculis, illa per radios cernuntur. Atqui corpus tenue non poteſt cerni per radios. Ergò corpus tenue non cernitur oculis. Minor conſtat: Radii viſivi in corpore ſubtiliſſimo & pellucido non poſſunt terminari. Quod viſum terminat, ſolidum corpus eſt, denſum eſt. Cœlum, aër, ignis corpora ſolida non ſunt, adeoq; oculos hominũ fugiendo, per effecta ſolùm cognoſcuntur.

XXIV. Breviter: Cœlum eſt perſpicuum, quandoquidem per lumen aliundè illapſum, idoneum colorata videndi medium eſt. Lumen inquam aliunde illapſum, namque in ſe lucidum non eſt. Ratio hæc eſt. Quod lucidum eſt, continuum eſt. Cœlum non eſt continuum. Ergò cœlum non eſt lucidum. Major probatur: Lucent aſtra: ignis pabulo immiſtus, aqua purior, gemmæ. Eaq; omnia corpora continua ſunt. Lucidum eſſe cœlum, aſſerunt Franc. Piccolominéus *libro de Cœlo cap.* 28. Redemptus Baranzanus *lib.* 1. *de Cœlo pag.* 147. 148. Alexander de Angelis *lib.* 1. *contrà Planetarios conjectores cap.* 1. Scarmillonus *lib.* 1. *de Coloribus pag.* 27. Nicolaus Contarenus *lib.* 5. *de perfectione rerum cap.* 4. Rationes adferunt, tum quod cœli partes homogeniæ, videlicet ſtellæ & via Lactea luceant, itaq; cœlum ipſum velut totum, perinde lucidum ſit: tum quod cœlũ agat in ſublunaria mediante luce. *Reſpondeo*: (1) Negatur, quod ſtellæ ſint partes cœli homogeniæ. Stellæ ſunt in cœlo, veluti locatum in loco, & perambulant motu ſuo cœlum, quomodo volucres in aëre moventur, piſces in aquis. Quis inferat, partes aëris eſſe volucres, partes aquæ eſſe piſces? (2) Negatur, *quod cœlum beneficio lucis agat in ſubcœleſtia*. De ſtellis verum quidem eſt, & lucere illas, & vires ſuas communicare ad hæc inferiora; de cœlis verum non eſt, quorum effecta in ſublunaribus obſcura ſunt, à luce non ſunt, quia in ſe ne minimùm lucis habent.

XXV. Quæritur: *Vnde ſit cærulius color iſte qui in cœlo videtur, quandò ſerenum eſt?* Reſpondeo: Cœlum inviſibile eſt, ideoq; coloratum non eſt. Equidem *Derodon* ſcribit: Color cærulius non eſt in cœlo ſiderio, ſed in aqueo ſeu in aquis ſupracœleſtibus ex reflexione radiorum Solis vel ſtellarum fixarum, eo ferè modo quo ſimiliter color cærulius apparet in mari, lacubus & fluviis in reflexione radiorum Solarium ad oculos noſtros, *part.* 2. *Phyſicæ contractæ cap.* 2. *artic.* 9. *diſt.* 11. Verùm nuſquam ſunt tales aquæ ſupracœleſtes. Et color ille cærulius, qui in cœlo videtur, apparens eſt potiùs, quàm realis. Non ſecus quàm aër propè ſilvas & montes conſpectus apparet cærulius, quamvis in ſe talis non ſit. *Scaliger* cauſam rei in corporis raritate quærit: Neq; cœlum, *inquit*, videtur ipſum, tranſmittit enim radios ſuperiores. Neque enim cærulius color, qui videtur, ullus in cœlo eſt, ſed propter diſtantiam translucidi partes propter denſitatem in rectâ lineâ præbent ſpeciem corporis condenſati. *Et alibi*: Videtur color aliquis eſſe cœli, qui cærulius dicitur. Videri tamen potius quàm eſſe arbitrandum eſt. Nam & aër cum propè nos nullum habet colorem, procul habere videtur tamen. Ratio eſt, quia denſatur, non per compoſitionem partium, ſed

ſed,uti dicebamus, per diſpoſitionem. Diſtantia namque multas repræſentat partes viſui,diſpoſitas per longitudinem in lineâ viſuali,ut ſit eadem ratio viſionis in corpore rarò productæ in longum, & ejuſdem in eodem corpore condenſato, atque in brevitatem coarctato, *Exercitat. 61.ſect.3.Exercit.66 ſect.1.*

XXVI. Similia habent Contarenus *lib.5.de Elementis pag.233.* Athanaſius Kircherus *in arte magnâ lucis & umbræ lib.1. pag.70.71.* Nicol. Taurellus *in Caſis Alpibus lib.5.quæſt. 7.diſt.8.* At Sebaſt.Baſſo minus conſentit, nobiſque difficultatem hanc magis intricatam reddere conatur: Aliquid eſſe, *inquit*, hunc colorem ſi negent: ſenſus judicio rei fuerint. Afficitur oculus & patitur. Ergò ab aliquo. Quid illud eſt? quid, inquam, oculum proximè afficit? an ſpecies ſeu qualitas? Fateantur neceſsè eſt, aut ſuam ejurent ſententiam. Quæro, à quo objecto manat, vel unde ducit originem hæc ſpecies? Neceſsè eſt proculdubio eam aliçunde venire. At non datur locus, unde talis ſpecies procedat. Quovis enim loco deſignato, ſi quis eò deferretur, certum eſt eum talem colorem ibi non reperturum. Cum tamen quò propius adiret locum ipſius originis, neceſsè eſſet eam ſpeciem oculo validius imprimi. Si enim ſpecies eſt, ut volunt, ab aliquâ virtute deferatur in oculum ipſorum, jubent principia & rationes. Virtus autem illa in origine ſua debuit eſſe potentior. Experientia enim eſt, nos remotos rem minus videre. Quia (ſi illis credimus) vis objecti viæ longitudine fatigatur. Cur ergò vicinus principio colorem hunc non videam? vel cur hæc vis, quæ talem imprimit oculo ſpeciem, ortui ſuo vicina minor ſit? Quænam eſt vis ea? quænam hæc ſpecies, vel undè provenit? *lib.11. Philoſophiæ naturalis pag.518.519.* Reſpondeo: Fruſtrà viſibilem deſiderat ſpeciem, ubi merus oculorum error eſt. Non adeſt hîc objectum viſibile, quod viſibilem de ſe ſpeciem emittit. Hoc enim ſi eſſet, error non eſſet. Neq; etiam ullus ſpeciei iſtius quærendus eſt ortus. Quod enim non eſt, nec principium nec finem habet.

XXVII. Magis ergò placet *Scaligeri & Kircheri* ſententia, pro quâ evolvendâ porrò inquirendum eſt, cur ab illâ medii diſpoſitione offeratur noſtris oculis color cærulius magis quàm alius? *Reſpondeo*: Bartholinus pro causâ adfert opacitatem: Silvæ, *ait*, & montes ex longius diſſito loco conſpecti, cærulium oſtentant colorem, quia nimirum actu perſpicuum tenebris excipitur, & quaſi opacitate, ut cærulius videatur eſſe illuſtratæ tenebræ. Et certè exceptas primùm lumine tenebras cærulei luminis apparentiam facere, palàm fit ex nigerrimo fumo, qui modico lumine concepto & reflexo cærulius eſt. Sic aërem inferiorem, in quo degimus, veriſimile eſt ibi apparere cærulium, ubi tanquam obſcurior radiis luminum cæleſtium nonnihil illuſtratur, *lib.3.Syſtem. Phyſici cap.3.* Verùm cum tenebræ privativum aliquid ſint, colorem efficere non poſſunt. Hic enim poſitivum aliquid eſt, & cauſam requirit generis ſui. Neque etiam verum eſt, *interdiu actu perſpicuum tenebris excipi.* Ubi enim fuerint tenebræ tunc cum dies

est, cum Solis jubar clarissimum omnibus locis fugat atras tenebras? Fumi cærulius color est ab aquis resolutis. Quæ eadem causa est cærulii coloris in cœlo undique sereno. Nubes puriores in aëre vagantur, & Solis luce perfusæ colorem cærulium aquis resolutis proprium, nobis per aëra interpositum cernentibus offerunt.

XXVIII. *Immobilitas est, quâ cœlum quiescit in loco suo.*] Acerrimis litibus invicem de motu cœli permiscent omnia Zabarella, Piccolomineus, Scaliger, Cæsalpinus, Mercenarius, Ruvius, Adrianus Romanus, Conimbricenses, Pererius, Toletus, Complutenses, Oviedo, Keckermannus, Jacchæus, Arnisæus. Frustrà vero, quandoquidem laborant de re aliquâ, quæ non est. Nos quidem cœlo tribuimus motum illum qui est sursùm; est enim levissimum & purissimum, ut vi primæ originis obtineat locum supremum, quomodò terræ convenit motus deorsùm, est enim gravissimum & impurissimum, ut merito suo obtineat locum infimum. Sed quod vulgò asseritur, cœlum motu rapidissimo in orbem à sese circumvolvi, non assentimur Brahæum secuti, quem defendunt Cunradus Aslachus *libro 2. de Cœlo cap. 23.* Otto Casmannus *in Vranologicis pag. 550. seqq.* Rem demonstrabimus argumento: Quodcunque corpus contiguum est, illud non potest motu suo & perpetuo circumvolvi. Atqui Cœlum est corpus contiguum. Ergo Cœlum non potest motu suo & perpetuo circumvolvi.

XXIX. Pro contrariâ sententiâ defendendâ omnem lapidem movent Conimbricenses *lib. 1, de Cœlo cap. 2. quæst. 3.* Quærunt: *An motus ille circularis per naturam insit cœlo?* Affirmant cum Averroë, Thomâ, Philopono, Simplicio, Capreolo, Ægidio Romano, Soncinate, Bonaventurâ, Antonio Zimarâ, & rejiciunt Avicennam, Albertum Magnum, Scotum, Durandum, Richardum Mediobutgensem, qui motum illum cœlis inesse ajunt præternaturaliter. Addunt rationes duas. *Prima* est: Omnibus rebus naturâ indita est inclinatio ad perfectionem suam. Atqui motus circularis est perfectio cœli. Ergò Cœlis naturâ indita est inclinatio ad motum circularem. *Secunda* est: Omne corpus naturale vendicat sibi aliquem motum naturalem, 1. *Physicor. cap. 2.* Atqui cœlum est corpus naturale, quod constat formâ & materiâ. Ergò cœlum sibi vendicat aliquem motum naturalem, qui non est alius quàm circularis. *Hæc illi* & cum illis Antonius Ruvio *lib. 1. de cœlo cap. 2. quæst. 2.* Pererius *lib. 7. de Philosophiâ naturali cap. 6. seq.* Franciscus Toletus *lib. 2. Physicorum cap. 1. quæst. 3.* Nicolaus Contarenus *lib. 5. de perfectione rerum cap. 3.* Franciscus Murcia *part. 2. Cursus Philosophici pag.* 119. 120. Stephanus Theupolus *lib. 8. Controvers. Academicarum cap. 7. seqq.* Piccolomineus *libro de Cœlo cap. 30. seqq.* Arnisæus *in Epitome Physica pag.* 199. *seqq.*

XXX. Rationes illæ manifestâ petitione principii laborant. Prima dicit, *quod motus sit perfectio cœli.* Quod nos apertè negamus. Aut enim motus ille est perfectio cœli ratione cœli ipsius, aut ratione sublunarium. Non *illud*, quia non minus quies est perfectio corporis ejus quod naturâ suâ permanet in loco, ac motus est perfectio corporis alterius quod

quod naturâ suâ locum subinde mutat. Non *hoc*, quia influentiam suam communicare potest etiamsi quiescat, uti concedũt ipsi Conimbricenses *lib.2.de Cœlo cap.3.quæst.4.* Argumentamur: Natura semper operatur alicujus boni gratiâ. Ergò & motus cœli naturalis, si aliquis talis est, referri debet ad finem aliquem naturæ consentanium. Nullus verò motus hujus finis, sive cœlum ipsum, sive sublunaria consideres, allegari potest.

XXXI. Regerunt *Conimbricenses*: Corpora cœlestia, dum perpetuò circumagũtur, & in mundum sublunarẽ influentias demittunt, repræsentant motum intelligibilem divinæ mentis, imitanturque pro captu suo divinam bonitatem causæ primæ, rebus omnibus creatis sese communicantem. Atque hic est finis, quem motu suo appetit cœlum. Eum verò assequitur, omnium sublunarium ortus & occasus promovendo, quadripartitam anni temporum varietatem, hyemis, veris, æstatis, autumni, simulque multiplices rerum nascentium proventus secundo naturæ partu invehendo, potissimum verò præparando materiam ad generationem hominis, cujus usui omnia inserviunt, unde legitur *Deuter.*4.19. corpora cœlestia facta esse in ministerium populis omnibus, *l.d.Artic.*3. Respondeo: Figmentũ est, quod de motus causæ primæ repræsentatione obtendunt, multis inanibus verbis quidem exornatum ab Andreâ Cæsalpino *lib.2.disceptationum Peripatet.quæst.5.* sed nullis firmis rationibus innixum. Homo solus divinæ imaginis compos atque adeò conditus est, ut factis suis Deum imitetur, *Genes.*1,26,27. De cœlo verò hoc verum est, quod aspectu suo impellat hominem, ut tàm elegantis opificii conditorem agnoscat celebretque, *Psalm.*19.1.2.3. *Roman.*1.19. 20.21. Temporum vices & dimensiones non sunt à cœlo in orbem mobili, sed à stellis per orbitam suam legibus suis certo ordine decurrentibus, *Genes.* 1.14.15. 16. Atque hoc est ministerium illud pro gentibus omnibus exhibitum, quod celebrat Moses, *Deuter.*4.19.

XXXII. Secunda ratio falsam habet majorem. Non certè movetur omne corpus naturale, uti patet exemplo terræ. Hæc corpus naturale est, mobile non est. Proinde & cœlum non desinit esse corpus naturale, quamvis immobile quiescat in loco suo. Quandoquidem igitur cœlo non competit motus ullus, operam ludunt Conimbricenses, dum quærere pergunt: *An circularis motus sit cœlo naturalis ex parte materiæ tantùm, an verò ex parte formæ simul?* Respondent affirmando posterius, & rationem dant: Ut motus censeatur naturalis corpori Physico, non sat est, materiam esse principium ejus, sed oportet, ut forma etiam velut natura ad illud sese habeat. *Sic illi*, & verè quidem, si hactenus constaret, motum in cœlo esse. Promovent litem & disceptant, *quonam genere causæ forma cœli concurrat ad talem motum?* Negant dici posse, *quod concurrat uti causa efficiens.* Atqui malè negaverint, quandò in cœlo est motus naturalis. Nihil enim potest dici naturale esse, quod non proveniat à formâ efficienter. Ajunt, *cœlestia corpora non à se, verum ab intelligentiis ad illud munus destinatis moveri.* Falsum verò esse, quod

ſe, quod Intelligentiæ moveant orbes cœleſtes, demonſtrabimus *infrà cap. 7. diſt.* 1. *ſeq.* Quò gravius impingunt illi, qui cenſent, formam cœli concurrere ad motum ejus velut principium paſſivum ſive receptivum motus, cum Thomâ *lib. 3. contrà gentes cap.* 23. Capreolo *lib. 2. ſent. diſt. 9. quæſt.* 1. *art.* 3. Paulo Soncinate *lib.* 12. *Metaphyſ. quæſt.* 36. Quandoquidem evertunt principia naturæ, ex cujus immutabili præſcripto omnis forma eſt principium activum, nulla paſſivum.

XXXIII. Movent dubium *l. d. art.* 4. An quomodo cœlo motus competit, ità quies ſecundum naturam ei competat? *Reſpondent*: Poſſe nos de quiete loqui vel ſecundùm Ariſtotelis mentem, vel ſecundum rem ipſam. Secundùm mentem Ariſtotelis, *ajunt*, quies non eſt cœlo naturalis, quà rem ipſam, non eſt negandum, quietem eſſe cœlo naturalem. Eodem modo ſentit Piccolominéus *libro de Cœlo cap.* 34. Ità quem veritatis Magiſtrum aliàs ſemper colunt & celebrant, à rerum veritate diſſonum velut traducunt. Equidem agentium voluntariorum, quæ ratione ducuntur, poteſtas ad contraria fertur, uti rectè docet Ariſtoteles *lib. 9. Metaphyſ. cap.* 2. Ità brutum ſponte movetur, & ſponte quieſcit. At naturalia agentia ſolùm feruntur ad alterum contrarium. Ità ignis ſemper urit, aqua humectat. Errant igitur, qui docent, motum perinde & quietem cœlo competere. Quod expendendo Ruvius deſerit fideles ſemper commilitones Conimbricenſes, & quietem præter naturam in cœlo futuram eſſe, diſputat *lib. 1. de Cœlo pag.* 14. *ſeqq.* Porrò ſecum ipſis pugnant. Argumentamur: Contraria non ſunt in eodem ſubjecto naturaliter. Atqui cœlo per naturam convenit motus perpetuus. Ergo cœlo per naturam haud convenit quies. Minor eſt Conimbricenſium & Scholæ Peripateticæ communiter. Et tamen concluſionis quoque contrarium defendere audent, quod eſt duo oppoſita in uno ſimplici ſubjecto ſtatuere.

XXXIV. Conimbricenſes regerunt: (1) Cœlum naturâ ſuâ poteſt moveri & non moveri, motum ſubire & ab illo ceſſare. *Reſpondeo*: Negatur, quod cœlum naturâ ſuâ indifferenter ſeſe habeat ad utrumque oppoſitorum. Etenim naturalium omnium ratio immutabilis eſt, ut ubi ſunt, determinata ſint, ad unum oppoſitorum. Nimirum quod mobile eſt naturæ ſuæ impetu, illud movetur ſemper, & non poteſt eodem naturæ inſtinctu quietem ſubire. Pariter quodcunque naturâ ſuâ quieſcit, illud ſemper quieſcit, & non poteſt eodem natnræ inſtinctu moveri. Prius verum eſt de omnibus ſtellis, poſterius de cœlo & terrâ. Naturalia ergò uno & eodem modo ex ſeſe agunt, & non ſunt indifferenter ad oppoſita. (2) Cœlum in ſeſe non habet principium efficiens motus, habet verò naturalem aptitudinem, ut vel moveatur ab externâ vi, vel quieſcat ubi nemo impellit, itaque motum & quietem æquali propenſione admittit. *Reſpondeo*: Meræ & manifeſtæ contradictiones! Argumentamur: Quicquid in ſeſe non habet principium efficiens motus,

motus, illud non movetur naturaliter. Atqui cœlum in ſeſe non habet principium efficiens motus. Ergò cœlum non movetur naturaliter. Major eſt Ariſtotelis, *lib.* 2. *Phyſicor. cap* 1. ubi naturam definit. Minor eſt *Conimbricenſium*. Concluſionis contrarium eorundem eſt, ità pervertit ipſorum mentes falſus cœli motus, ut ea fingant, quæ neque ſunt neque eſſe poſſunt. Naturalem aptitudinem, ad utrumque oppoſitorum obtendunt, ſed nullo cum ſucceſſu, uti anteà dictum eſt. Quia enim cauſæ naturales ad unum oppoſitorum determinatæ ſunt, non poſſunt contrariorum effectuum ſubjecta eſſe, uti expreſſè docent Ariſtoteles *lib.* 7. *Metaph.* 7. Jacobus Schegkius *commentario ad Organon fol.* 114. Falſum igitur eſt illud: *Tàm motum, quàm ſtabilem quietem naturaliter admitut cœlum.* Planè quaſi dicerem: Ignis ex ſeſe & naturâ ſuâ eſt indifferens, ut urat & non urat. Ineptè!

XXXV. Julius Scaliger *Exercitat.* 68. *ſect.* 1. differit, *motum cœli eſſe voluntarium.* Ejus argumenta ſunt: (1) Quodcunque movetur naturaliter, illud non eſt in loco ſuo. Atqui cœlum eſt in loco ſuo. Ergo non movetur naturaliter. Major probatur: Quodcunque eſt in loco ſuo, illud quieſcit. At quod movetur naturaliter, illud non quieſcit. Ergò quodcunque movetur naturaliter, non eſt in loco ſuo. Minor conſtat: Quodcunque movetur ad acquirendum locum ſuum, illud non quieſcit. At quod movetur naturaliter, movetur ad acquirendum locum ſuum. Ergò quod movetur naturaliter, illud non quieſcit. (2) Quodcunq; movetur naturaliter, illud propter ſui conſervationem movetur. Atqui cœlum non movetur propter ſui conſervationem. Ergò cœlum non movetur naturaliter. Minor conſtat: Cœlum non acquirit novi aliquid movendo, ſed propter conſervationem noſtri movetur. Hoc autem non poteſt fieri a putâ inclinatione ſine conſilio. *Hactenus ille.* Verùm ſi cœlo tribuitur voluntarium ſenſu proprio, cœlum eſt corpus animatum rationale. Rationis proprius effectus ſunt & intellectus & voluntas, quorum unum conjunctum ſemper eſt cum altero, & porrò ubi ratio eſt, ibi homo eſt.

XXXVI. Si tribuitur figurato ſenſu, quoniam impellatur à genijs, uti Combacchius *lib.* 2. *Inſtitutionum Phyſicarum pag.* 252. exponit, violentus motus erit potius. Argumentamur: Aut violentus motus ille eſt, aut naturalis. Non hoc, quia non movetur ab interno principio. Ergò illud. Rurſum: Quodcunq; movetur ab externo principio, illud motum violentum habet. Atqui cœlum movetur ab externo principio, nimirum ab Intelligentiâ rotatrice. Ergò cœlum habet motum violentum.

XXXVII. Argumenta nihil proficiunt. (1) Falsò dicitur: *Quod naturaliter movetur, non eſt in loco ſuo.* Stellæ motu naturali volvuntur & revolvuntur in cœlo, aves moventur in aëre, piſces meant remeantque in aquis liquidis. Et tamen in loco ſunt, atque ab eo conſervantur. Falsò dicitur: *Quod in loco ſuo eſt, illud quieſcit.* Contradicunt ſtellæ, contradicunt flumina, contradicunt reciprocationes ſanguinis in corpore ani-

mali, & in motu perpetuo ſunt, quamvis in loco ſint. Falſò dicitur: *Quodcunque movetur naturaliter, illud movetur ad acquirendum locum ſuum.* Valet ſolùm de illis, quæ extrà locum ſuum detruſa fuerunt, ut repetant proprium locum. Quodſi moveri poſſet cœlum, volveretur circà centrum ſuum, ubi nihil cogitandum eſt de acquirendo loco proprio, quia nunquam decedit loco ſuo. Quomodò rota figuli circà axem ſuum tota volvitur & revolvitur. (2.) Non valet illud: *Quodcunque movetur naturaliter, illud propter ſui conſervationem movetur.* Non valet, inquam. Moventur quoque ob conſervationem aliorum corporum, exemplo ſtellarum, quæ moventur propter conſervationem inferiorum. Nec tamen ſequitur: *Ergò non moventur naturali, ſed voluntario motu.* Naturalium agentium effectus denominantur à fine, ſive illum acquirant ſibi, ſive aliis. Finis enim rei cujuſque perfectio eſt. Falſum eſt illud: *Hoc autem non poteſt fieri à pura inclinatione ſine conſilio.* Sanè quævis agentia naturalia fines ſuos cognoſcunt, proptereà verò effectus eorum ſunt naturales, haud voluntarii. Solæ efficientes rationales agunt cum intellectu & ex conſilio. Tantæ molis eſt, cœli defendere motum.

XXXVIII. Cœli motum Lambertus Danæus *part.2. Phyſicæ Chriſt. tract. 4. cap.19.* tuetur non uno argumento. *Dicit*: (1.) Totam cœli fabricam in orbem moveri oculorum teſtimonio probatur. (2.) Cœlum moveri debet, ut lucem diſpenſet pro conſervatione rerum ſublunarium. (3.) Cœlum in orbem movetur, ut facilius ſuperiora velet atque obtegat nobis cœleſtia, *Jobi.22.14.* Ne viſu penetremus illa, quæ non oportebat videre. (4.) Breviter, ideò creatum eſt, eumque in finem movetur, ut nobis ſit velum ad comprimendam curioſitatem noſtram, *Pſalm.104.2.* Hæc ille. *Reſpondeo*: (1.) Quod cœli fabrica moveatur, non eſt ab oculorum teſtimonio, potius hoc teſtantur, quod aſtra moveantur. (2.) Cœlum in ſeſe non eſt lucidum, ſed pellucidum: non habet inquam, lucem, itaque lucem in hæc ſublunaria diſpergere non poteſt. Lucem verò motu ſuo diſpenſant ſtellæ. (3.) Loco Jobi prolato nihil occurrit de cœlorum motibus. Dicitur ibi, *quod Deus in cœlorum ambitu obambulat.* Nimirum in perſonâ hominis profani, qui Deum cœleſtibus rebus occupatum negat curare ſublunaria. Cœlorum ambitus, id eſt, cœli ambientes univerſum per modum extenſionis, non verò per circumactionem. Finis eſt ineptus. Quæcunque in cœlo ſunt, ea viſu apprehendi poſſunt, tenue quippe eſt & perſpicuum, ut non terminet viſum. Neque hoc motus impedit quamobrem Sol rapidiſſimo circumactus motu videtur. Superiora quænam intelligat, neſcio, niſi fuerit cœlum Empyreum, de quo *ſuprà cap.3.* diximus, fabuloſum eſſe, itaque quod nuſquam eſt, nuſpiam videri poteſt. (4.) Fruſtrà cœlo Empyreo metuit, ne illud videri poſſit. Locus è Pſalmo adductus agit de cœlorum expanſione factâ in primâ rerum omnium creatione, non ut eſſet interſtitium pro avertendo cœlo Empyreo, ſed ut eſſet pars exterior mundi, & aſtrorum receptaculum.

XXXIX.

XXXIX. *Rotunditas est, quâ cœlum est figura circularis.*] Terram planam, cœlum fornicatum esse aut semicirculi figuram obtinere, ajebant veteres Ecclesiæ Doctores, Chrysostomus *sermone* 14. & 17. *in Epistolam ad Hebræ.* Basilius *serm.* 1. *de operibus creationis*, Lactantius *lib.* 3. *Institut. cap.* 24. Procopius Gazæus *notis ad cap.* 1. *Gen.* Rationem adfert *Lactantius*: Si cœlum undiquaque rotundum & devexum est, sequitur ejusdem figuræ quoque terram esse, quam constat à cœlo includi & contineri. Absurdum posterius, quia sequeretur corpora omnia quæ nobis ex adverso posita sunt, pendére & ruinam minitari. *Sic illi.* Verùm consequentiæ ratio est debilis. Res unaquæque locum suum accepit, & mundi centrum est æqualis distantiæ, itaque à parte neutrâ est suspensio creaturarum, quoniam gravia omnia pondere suo feruntur ad medium. Exemplum in rotâ est, scilicet radius qui à cantho progreditur deorsum ad absidem, non magis ad ruinam proclivis dependet, quàm alius, qui sursum ad absidem fertur.

XL. Communis sententia est, cœli figuram esse rotundam, quam proponunt Timæus Locrus *libro de mundo*, Plato *in Timæo*, Aristoteles *lib.* 2. *de Cœlo cap.* 4. Cicero *lib.* 2. *de natura Deorum*, Hieronymus *commentariis ad cap.* 5. *Ephes.* & Recentiores defendunt rationibus aliquot: (1.) Prima figura competit primo corpori. Atqui cœlum est corpus primum. Ergò cœlo competit prima figura, quæ est rotunda. (2.) Quicquid circulariter movetur, illud est rotundæ figuræ. Cœlum movetur circulariter. Ergò cœlum est rotundæ figuræ. (3.) Corpori perfectissimo competit perfectissima figura. Cœlum est corpus perfectissimum. Ergò cœlo competit perfectissima figura, quæ est rotunda. (4.) Stellæ omnes fixæ perpetuò circà polum velut centrum moventur, & rotundum spacium conficiunt. (5.) Sol, Luna & Planetæ reliqui adscendunt ab horizonte ad meridiem, inde ad occasum contendunt, & mox ad ortum revertuntur rotundâ circumvectione. (6.) Cœlum est corpus amplissimum, quodque ambitu suo comprehendit omnia, & terram undique cingit. Figura capacissima verò est rotunda. (7.) Cœlum æqualiter distat à terrâ velut centro, qua omnes partes suas, ergò habet figuram rotundam. (8.) Quodsi cœlum haberet figuram aliam quàm rotundam, sequeretur angulis sibi mutuò succedentibus dari vacuum, id quod absurdum est. (9.) Si cœlum non esset rotundæ figuræ, erraticæ stellæ aliæ viciniores nobis essent, aliæ remotiores nobis. (10.) Instrumenta Astronomica, nimirum globi, Astrolabia, tubi Optici efformantur in formam rotundam, eo consilio ut rotunditatem cœli exactè imitentur. (11.) Stellæ omnes rotundæ sunt, eadem verò est ratio cœli & astrorum. Ità Conimbricenses *lib.* 2. *de cœlo cap.* 4. *quæst.* 1. *art.* 1. 2. 3. 4. Antonius Ruvio *lib.* 2. *de cœlo cap.* 5. *quæst.* 1. Stephanus Theupolus *lib.* 8. *Contemplat. Academ. cap.* 4. Alexander Piccolomineus *part.* 2. *philosoph. natur. lib.* 3. *cap.* 3. *seqq.* Arnisæus *in Epitome Physica pag.* 216. *seqq.*

XLI. Sed rationes hasce non esse tanti valoris, quanti putantur, probabimus

mus facilè. (1) Rotunditas si arguit prima corpora, plura corpora quàm cœlum, fuerint prima, nimirum stellæ, aqua, terra, quandoquidem omnia illa rotunda sunt. Neque rotunda est prima inter figuras Geometricas, figurarum enim nullus contactus est, nullus ordo, ait Taurellus *lib.1. de Cœlo pag.171.* (2) Nihil prohibet quò minus illud quod angulosum est, etiam circulariter moveri possit, ait Taurellus *l.3. pag.173.* Et falsum est, quod cœlum moveatur. (3) De formâ & figurâ non debet judicari, è præstantiâ corporum, sed ex proprijs actionibus horum. Humano corpore non aliquod aliud perfectius est, sed tamen rotundæ figuræ non est. Quid terrâ imperfectius esse censetur, & tamen rotunda est? (4) Stellæ perinde in cœlo quâvis aliâ figurâ prædito moveri possunt circulariter, neque enim consistunt in cœli superficie, verùm in corpulentiâ hujus moventur. Ad circularem motum non quicquam confert figura corporis continentis, tantum ut capacitas adsit. In vase quadrato amplissimo potest ferrea pila moveri per orbem, si medium teneat infusæ aquæ, & à vasis angulis remotior distineatur. (5) De Planetis simile judicium est, quorum motus circularis non evincit, cœli superficiem esse rotundæ figuræ. Non secus ac aëris in domo contenti superficies, nec rectum motum hominis, nec motum circularem turbinis aut promovent, aut impediunt. (6) Capit omnia cœlum, non quia rotundum est, sed quia latè diffusum corporibus omnibus justum spacium concedit. Itaque ob receptionem hanc figuram illam non habebit. (7) Non obstante eo, quod semper æqualem à centro distantiam habeat, poterat esse cylindricum, conicum, ellipticum. Quandò & illa circà centrum revoluta semper locum eundem retinent. (8.) Ratio ista concludit, non esse cœlum angulatum, verum non sequitur inde, quod sit rotundum. Quia & conicum & ellipticum esse potest, quod veterum Philosophorum quidam asseruerunt, apud Plutarchum *lib.2. de placitis Philosoph. cap. 2.* (9) Consequentia fallit, quandoquidem in superficie figuræ cujuscunque, modò profunditas adsit, collocari possunt stellæ, ut aliæ depressiore, aliæ verò altiore loco sint positæ. (10) Non omnia instrumenta Astronomica rotunda sunt, nec quæ rotunda sunt, cœli rotunditatem comprobant, quandoquidem illis non tàm cœlum, quàm astra observantur. (11) Nulla est consequentia à toto dissimilari. Stellæ omninò diversæ à cœlo naturæ sunt, atque harum figura rotunda non magis cœli evincit rotunditatem, quàm piscium oblonga figura infert, aquam esse figuræ oblongæ, in quâ natando moventur pisces.

XLII. His probè expensis in eam sententiam descendit Wendelinus *part. 3. Contemplat. Physicar. cap. 5. dist. 8.* quod cœlum ad quamvis figuram recipiendam aptum sit. Rationem adfert: Quia nihil aliud quam expansum aerium sit. Aer verò corpus fluidum est, quod terminis suis contineri nequit. Et cum expansum hoc cœlo Empyréo contineatur, hoc verò rotundum esse, probari

probari nequeat, etiam cœli rotunditatem non constare asserit. Ac quamvis rotunditas cœli Empyréi probari possit, non magis tamen inde cœlum naturâ rotundum esse, quàm aquam quadraram, propterea quod quadrato vasi inclusa figuram ejus assumserit. *Hæc ille*, & cum illo Martinus Schogkius *in Physicâ cœlesti Disputat.* 1. *dist.* 29. Nos meritò repudiamus illa quæ tum de cœlo Empyréo, tum de cœlo aërio inculcat Wendelinus, utrumque enim veritati repugnat, quod probavimus *suprà cap.* 3 *dist.* 1. *seqq.* & *cap.* 4. *dist.* 7. 8. *seqq.* Sed assentimur, quod vulgatæ rationes minus firmiter demonstrent cœli figuram rotundam. Nec minus invalida est Wendelini collectio: *Aër est corpus fluidum quod terminis suis contineri non potest.* Atqui non ideò citrà figuram esset, & vago motu huc illucque rueret, si absque istis cœli Empyrei repagulis esset. Natura amans sui est, nec unquam sponte suâ meditatur divortium. Aër fluit quidem, sed non nisi impulsus, itaque terminis suis continetur, ab alio principio est.

XLIII. Dicimus, quod cœlum habet figuram, quod habet figuram unam, quod habet rotundam figuram. Constat *primum*: est quantum, ergò præditum est figurâ. Hæc enim cohæret necessariò cum figurâ, ut figura sit, ubi quantitas est. Constat *secundum*: Natura amat unitatem, & pro conservandâ illâ adversus turbas quascunque vires suas cogit. Perinde hoc in cœlo erit, amplissimo corpore, ut certam retineat figuram, & pars à parte non conetur secessum. Constat *tertium*: Rotunda figura maximè apta est unitati & partium conjunctioni. Docent hoc Elementa. Aquæ guttulæ in orbem sese convolvunt, ut partes cohæreant tenacius. Ignis conglobando in unum sese cogit, ut adversus hostem externum, à quo poterat fortè dissipari, tantò melius consistat. Perinde cœlum intrà limites suos continendo se, partes suas uniet, ac rotundam figuram efficiendo superficiem efformabit.

XLIV. *Effectus sunt occultæ influentiæ pro conservandis rebus sublunaribus*] Cœlum non quidem otiosum, sed laboriosum esse, demonstrat Natura universa, in quâ ne minimum corpus otiosum, sed negociosa omnia sunt, supera, media, infera: maxima, mediocria, minima: cœlum & cœlestia omnia, eis subjecta. Constat enim formâ specificâ, quæ dat esse, distingui, operari. Quamvis de modo influentiæ præciso nondum satis æstimare potuit intellectus humanus, tenebris multis involutus. Communiter ajunt, quod cœlum agat in hæc inferiora, lumine, motu, & influentiâ, Aristoteles *lib.* 2. *de cœlo cap.* 3. 4. 5. Ruvio Rhodensis *commentariis ibid. quæst.* 2. Conimbricenses *commentariis ibid. quæst.* 1. Philippus de Trinitate *in Summâ Philosophiæ lib.* 2. *de cœlo pag.* 85. *seqq.* Redemptus Baranzanus *lib.* 1. *de Cœlo pag.* 159. 160. *seqq.* Bernhardus Morisanus *commentariis ad libros de generat. & corruptione pag.* 547. *seqq.* Barthol. Keckermannus *lib.* 2. *System. Physici cap.* 4. Iohan. Velcurion *lib. commentar. Physicorum cap.* 2. Dan. Sennertus *lib.* 2. *Epitom. Physicæ cap.* 2. Franc. Piccolomineus *libro de Cœlo cap.* 38. *seqq.* Phil. Mocenicus *Contemplat. Academ.* 4. *part.* 1. *cap.* 2.

cap. 2. Nicolaus Contarenus *lib.* 5. *de rerum perfectione cap.* 5. Gilb. Iacchæus *lib.* 5. *Institutionum Physicarum cap.* 4. Zabarella *lib.* 2. *de qualitatibus Elementaribus cap.* 8. Nos arbitramur, quod omnia illa competant stellis, & de cœlo tantùm figuratè dici possint, nimium quatenus cœlum est locus continens stellarum. Est aliàs cœlum per se obscurum, est immobile.

XLV. Dicit *Iacchæus*: Lumen calefacit aërem, & quidem immediatè, non vero rarefaciendo & attenuando, quomodò motus. Solis enim radii reflexi & in se recurrentes, magnum efficiunt calorem. *Respondeo*: Dicant ergò, unde calorem habeant ignes subterranii, ad quos lumen cœli pervenire non potest? Radii solis ignem in aëre ubique dispersum attrahunt, & frictione quadam veluti excitant, inde calor est, non verò ab aëris rarefactione. Ratio: Ubi est calor, ibi est ignis. Atqui in aëre est calor. Ergò in aëre est ignis. Major constat: Nullum adjunctum proprium est extrà subjectum suum.

XLVI. Pergit *Iacchæus*: Hæc causa est, quare infima aëris regio sit calidior quàm media. *Respondeo*: Imo causa est illa, quam modò protulimus. *Instat*: Non solis tantùm, sed & Lunæ lux calefacit. Namque ideò plenilunii noctes sunt tepidiores, quia tunc Luna sicut uberiorem lucem fundit, ità subjectis corporibus plus caloris imprimit. *Respondeo*: Quod Luna humectet atque frigefaciat, Mathematici omnes summo consensu docent, & testatur experientia. Quod verò etiam calefaciat, negatur. Plenilunii noctes haud sunt tepidiores semper, & quandò ità est, aliunde non est, quàm ab effluviis igneis toto aëre dispersis, quomodò frigus ab effluviis aqueis oritur. *Addit*: Motus calefacit aliâ ratione, quàm Lux. Corpora cœlestia, imprimis orbis Lunæ, motu suo ignem & aërem in orbem rapiunt, aër verò tractus distrahitur, & hoc modò incenditur. *Respondeo*: Nihil veri! Ignis sub concavo Lunæ orbis non est, itaque ab eâ circumduci non potest. Si verò hæc est causa caloris tempore æstivo, quare non est calor tempore hyemis? An tunc non movetur Luna? An tunc non adest ignis sub concavo Lunæ? An tunc nullus est aër, qui circumducitur? Et si aër incenditur, quamobrem non est dudum totus combustus?

XLVII. Vana sunt illa quæ subjungit *Iacchæus*: Per motum duorum corporum solidorum, uti ossium generari ignem, omnibus est in confesso. *Item*: Ex attritu lapidum fit, ut interceptus aër rarescat & ignescat, aër autem calidus vicina etiam corpora calefacit. *Respondeo*: Nonnisi ex illis corporibus in quibus est ignis concretus, eliciuntur scintillæ, quod patet ex silice, arido ligno, & pluribus docebitur *infrà lib.* 4. *cap.* 2. *dist.* 12. Falsò dicitur, *aërem posse incendi*. Alia ergò subest causa, quoniam ignis actu lapidi inest.

XLVIII. Concludit *Iacchæus*: Generatio metallorum cœlo, tanquam causæ principali adscribitur. *Respondeo*: Non tanquam causæ principali, sed tanquam causæ universali. Adfert Baranzanus locum Jobi: *Ferrum de terrâ tollitur & lapis calore solutus in æs vertitur*, cap. 28. 2. Calore nempe cœlesti, *Respondeo*: Non sonat

nat ista de generatione æris, sed quod lapis ærosus in terræ specubus generatus, atque inde erutus ab artificibus excoquatur, & in orichalcum demutetur, de quo refert Plinius *lib. 36. historiæ naturalis cap. 27.* Cœlum & astra sunt causæ universales, à reconditissimis terræ cavernis admodum remotæ, ut in eas cum virtute propinquâ haud agere possint: at causa principalis & proxima est forma specifica metallorum, quam metalla habent perinde ac arbores & animantia.

CAPVT QVINTVM.

De Stellis.

SUMARIA.

1. *Definitio Stellarum.*
2. *Communis opinio.*
3. *Refellitur ista.*
4. *Solvuntur objectiones.*
5. *Materia stellarum.*
6. *Lux primæva.*
7. *Forma stellarum.*
8. *Finis stellarum.*
9. *Divisio stellarum.*
10. *Erraticæ stellæ.*
11. *Septem Planetæ.*
12. *Lunulæ comites Iovis.*
13. *Solis vires.*
14. *Stellæ fixæ.*
15. *Luna opaca.*
16. *Testimonium Scripturæ.*
17. *Lunæ debile lumen.*
18. *Lunæ lucis reliquiæ.*
19. *Lunæ deliquia.*
20. *Lunæ maculæ.*
21. *Veterum sententiæ.*
22. *Lunæ montes & valles.*
23. *Solis radii.*
24. *Motus stellarum fixarum.*
25. *Via lactea.*
26. *Congeries stellarum.*
27. *Error Aristotelis.*
28. *Apparentia circuli.*
29. *Solvuntur objectiones.*
30. *Continuatio solutionum.*
31. *Quantitas stellarum.*
32. *Sol major tempore matutino.*
33. *Refractionis doctrina.*
34. *Cardani opinio.*
35. *Scaligeri opinio.*
36. *Figura stellarum.*
37. *Scintillationis causa.*
38. *Bassonis opinio.*
39. *Scaligeri opinio.*
40. *Halitus in aëre.*
41. *Danæi opinio.*
42. *Stellarum visibilitas.*
43. *Causa quare non videantur.*
44. *Stellæ interdiu visæ.*
45. *Stellarum motus.*
46. *Solis statio & retrocessus.*

1. S*Tellæ sunt corpora mobilia, in cœlo suspensa, ut lucem præbeant mundo*) Vulgò definiunt: Stella est densior pars sui orbis globosa & lucida, Aristoteles *lib. 2. de cœlo cap. 7.* & ex illo Keckermannus *lib. 2. System. Physici cap. 5.* Bruno Seidelius *lib. 2. Institut. Physicar. cap. 8.* Ioh. Henricus Alstedius *lib. 7. Encyclopediæ part. 2. Physicæ cap. 3. Reg. 3.* Scipio Cesænas Claramontanus *lib. 8. de Vniverso cap. 1.* Gilbertus Iacchæus *lib. 5. Institutionum Physicarum cap. 12.* Rod. Goclenius *lib. 2. Dispu-*

Disputat. Phys. 12. *dist.* 74. & *Disputat.* 14. *dist.* 3. Piccolomineus *libro de rerum definitione pag.* 194. Michaël Watsonus *in Collegio Physico Disputat.* 11. *dist.* 2. Joh. Velcurion *lib.* 2. *Institut. Physicarum cap.* 5. Verum ista definitio est dupliciter erronia: (1) Densitatem ajunt esse effectum frigiditatis Elementaris, Aristoteles *lib.* 2. *de generat. & corrupt. text.* 10. Atqui cœlum & stellæ non sunt naturæ Elementaris. Ergò nec Elementorum proprietates suscipiunt. (2) Ens reale per Ens imaginarium non potest definiri. Atqui stellæ sunt ens reale, orbes sunt ens imaginarium à Mathematicis doctrinæ melioris gratiâ introductum. Ergò.

II. Erronia definitio progenuit erronia consectaria. Videlicet: (1) Quod stellæ sint partes cœli sensibiles atque essentiales. (2) Quod stellæ eandem cum cœlo sortiantur naturam, eâdem materiâ & formâ constet. (3) Quod stellæ eodem motu cum cœlo circumagantur. (4) Quod ex materiæ cœlestis contractione & condensatione orta fuerit lux in stellis. (5) Quod stellæ non sint factæ extrà cœlum & posteà collocatæ in cœlis, sed factæ sint in cœlis ipsis & ex cœli materiâ. *Argumentantur*: (1) In corporibus simplicibus partes sunt ejusdem naturæ cum toto. Atqui cœlum est corpus simplex, & stellæ sunt partes ejus. Ergò hæ cum illo eandem habebunt naturam. (2) A quibus oritur calor & lumen, illa habent cœlestem naturam. Atqui à stellis oritur calor & lumen Ergò stellæ habent cœlestem naturam. Ità docent Jacobus Auberti *part.* 1. *Instituit. Physicar. cap.* 28. Joh. Ludovicus Hauenreuterus *in Compendio Physico pag.* 304. 305. 306. Antonius Ruvio *lib.* 2. *de Cœlo cap.* 7. *quæst.* 1. *Conimbricenses ibid. quæst.* 1. *art.* 1. & 2. Johannes Crassotius *in Physicâ compendiariâ pag.* 304. *seqq.*

III. Nos verò dicimus: (1) Quod stellæ sint peculiares corporis naturalis species itaque cœli partes homogeneæ non magis sunt, quàm pisces sunt partes similares Oceani in quo natitant, homines terræ, volucres aëris, in quo degunt. Contentum enim non semper est pars continentis, sed alia natura est in hoc, alia est in illo. (2. 3.) Quod cœlum & stellæ non habeant eandem materiam, non eundem motum, itaque cœlum immobile est & quiescit, stellæ non quiescunt, sed moventur perpetuò. (4) Quod stellæ provenerint à condensatione materiæ cœlestis, falsum est, & merum commentum Aristotelis, omni fundamento carens. (5) Quod stellæ sint facta extrà cœlum, negare haut potest nisi qui primum caput libri Originum nunquam legit. Cœlum per se condidit Daus atque in sublime evexit die secundo naturæ institutæ, quarto die stellas addidit.

IV. Ex his facilè solvuntur argumenta. In *primo* negatur consequentia: Cœlum junctim cum stellis consideratum est ens aggregativum, non verò corpus simplex. In *secundo* negantur cum major, tum minor propositio. Supponitur in majore, quod cœli emittant lucem. Atqui lucidi non sunt cœli, verùm pellucidi. Neque calor inest cœlo, utpote propria affectio elementi ignis. De quo aliàs prolixius dicemus.

V. Cor-

V. *Corpora.*] Habent enim materiam & formam, è quibus duabus causis omne corpus naturale componitur. Quod stellæ materiam habeant, ostendunt earum figura & quantitas. Quænam verò sit materia illa, apud Eruditos non satis certum est. Stoici & Platonici veteres docebant, quod stellæ essent compactæ ex igniculis, à quibus fulgorem & calorem haberent. Ità Democritus, Metrodorus, Xenophanes, Thales Milesius, Anaximander, Parmenides, Heraclitus apud Plutarchum *lib* 2. *de placitis Philosophorum*, & defendunt Franciscus *Patricius lib.* 15. *Panceosmias*, Henr. Nollius *lib.* 6. *Physicæ pag.* 242. Athanasius Kircherus *lib.* 1. *Artis magneticæ pag.* 6. 8. 9. Johan. Keplerus *in parte Optica Astronomiæ pag.* 225. Nos opponimus rationem istam: Ex propriis effectibus & motibus pronunciatur de rerum naturâ. Atqui compacti ignis effectus est urere, motus ejusdem est naturaliter sursum moveri. Stellæ non ardent, non urunt, sed lucent, & movetur circulariter. Ergò non sunt compactæ ex igne. Assentimus iis, qui universam stellarum multitudinem factam esse censent è luce primævâ, de quâ Moses refert *Genes.* 1. 3. 4. 5. Ità Zanchius *libris de opere Creationis*, Danæus *in Physica Christiana part.* 2. *tract.* 4. M. Frid. Wendelinus *in Contemplat. Physicis sect.* 3. *cap.* 11. *dist.* 1. *num.* 3. 4. Daniel Sennertus *lib.* 2. *Epitomes Physicæ cap.* 2. Antonius Sadaël *libro de manducatione sacramentali pag.* 34.

VI. Errant verò Barthol. Keckermannus *Disput. Philosoph.* 20. *quæst.* 6. Johan Scarpius *in Cursu Theolog. pag.* 168. Joh. Conradus Danhaverus *libro de anima Disputat.* 3. *pag.* 77. 78. Martinus Schockius *libro de anima belluarum Disput.* 11. *in Appendice dist.* 5. qui docent, hanc lucem post Solem creatum evanuisse. Neq; enim cum sapientiâ Dei congruit, ejusmodi opus producere quod mox erat destruendum. Bona erat lux & opus diei primi; *Genes.* 1. 3. 4. Ergò quia bona fuit, esse non desiit, sed quia imperfecta fuit, accepit perfectionem commutata in stellas. Nihil destruxit Creator, quod primo die produxit, sed quod primo die fecit, sequentibus perfecit. Sicut Cœlum non statim erat expansum. Sicut terra primùm erat desolata & inanis, *Genes.* 1. 2. 3. 8. 14. 19. Perfectio hæc die quarto contigit, ubi formas novas superaddidit DEUS, & omnem exercitum siderum complevit. Nimirùm lucis primigeniæ forma in omnibus remansit stellis, ut deinceps esset subordinata, cumque stellæ formabantur, nova specifica forma eis concreata fuit à Creatore, unde sunt illi stellarum effectus specie distincti. Lucidior pars distributa fuit in stellas eas, quæ à se lucent, obscurior contigit aliis quæ Solis radios à se reverberando lucem veluti alienam habent, sed propriâ luce carent.

VII. Perindè notum est, quod Veteres Platonici & Stoici formam vegetativam, plurimi quoque intellectivam, tribuerint stellis, ut vaporibus ab Oceano eductis pascantur, ut ratione præditæ sint, Cicero *lib.* 2. *de Natura Deorum*, Lucanus *lib.* 7. & 10. Seneca *lib.* 2. *quæstionum natural. cap.* 5. Hippocrates *libro de flati-*

flatibus. Eos ſequuntur Franciſcus Patricius *lib.* 4. *Pampſychiæ*, Philo Judæus *libro de ſomniis*, Rabbinus Menaſſeh Ben-Iſraël *libro de Creatione quæſt.* 25. Cornelius Agrippa *lib.* 2. *de occulta Philoſophia cap.* 55. 56. 57. *lib.* 3. *cap.* 14. 15. Paulus Riccius *libro de anima cœli*, & imprimis defendit Johannes Bodinus *lib.* 5. *Theatri naturæ pag.* 551. 552. Dicit: (1) Si ſtellæ non habent animam vegetativam, bruta & inſecta nobiliora ſunt præ cœlo. *Reſpondeo*: Diverſo reſpectu nobilius eſt cœlum, eſt quoque ignobilius præ brutis. Senſu Phyſico eſt ignobilius, quia eſt inanimatum, & non habet operationes vitales. Senſu metaphyſico eſt nobilius, quia eſt incorruptibile, & quia eſt cauſa univerſalis conſervans omnium corporum inferiorum: (2) Spiritus vitæ dicitur eſſe in rotis vel orbibus cœlorum, Ezechiel. 1. 21. cap. 10. 17. *Reſpondeo*: Locus iſte totus myſticus eſt, & quidem rotæ non ſunt orbes cœleſtes, verum ſunt omnium rerum converſiones & revolutiones, ut ſit ſenſus: Nihil in rebus humanis fortuitò contingere, ſed omne illud divinâ providentiâ, cujus proximi adminiſtri ſunt Genii, regi. (3) Non tamen ſatis eſt, quod Aphrodiſæus & Theophraſtus *cœlum animatum* appellant, id enim ſtirpibus commune eſt, ſed quoniam motu, ſenſu atque intellectu viget, idcircò naturam præditam intellectu eſſe dicimus. Quidquid autem intelligit, illud ſentire & moveri neceſſum eſt. *Reſpondeo*: Aphrodiſæus & Theophraſtus non ſatis benè tantùm, ſed prorſus erroneè ità vocant, quia prorſus inanimatum eſt. Atque hoc illi fecerunt, ut Genios orbium cœleſtium motores in Ariſtotelis ludo ſtabilirent, quod propoſitum eſt omninò otioſum, uti dicemus *infrà cap.* 7. *ſect.* 1. *ſeqq.* (4.) Quod cœli naturâ intelligente polleant, cònfirmatur, quia niſi vim haberent intelligendi, hominibus dignitate & præſtantiâ inferiores eſſent. Et propterea Aben-Eſdras interpretatus illud, *cœli enarrant gloriam Dei*, Pſalm. 19. 1. vocem *enarrant* ſoli naturæ intelligenti convenire ſcribit, ex Hebræorum conſenſu. *Reſpondeo*: Imò nobiliſſima & præſtantiſſima creatura homo eſt, quia Dei imaginem gerit, & compos erit æternitatis, *Geneſ.* 1. 26. 27. 28. Pſalm. 8. 1. 2. 3. Quod cœli enarrent gloriam DEi, eſt dicendi genus figuratum, & *narrare* omninò propria actio eſt naturæ intelligentis. Scilicet, homines intuendo opificium cœlorum diſcunt laudare & celebrare opificem DEum, quomodò tropum illum exponunt Jobus *cap.* 12. 7. 8. 9. 10. & Paulus, *Roman.* 1. 19. 20. An & bruta intellectu prædita eſſe credet Bodinus? (5) Idem innuit hoc dictum Jobi 38. 7. *Cum me laudarent ſtellæ matutinæ.* Quod eſt naturæ intelligentis. *Reſpondeo*: Tropus, uti antè, & *laudare* ſumitur figuratè, quomodò aliàs dicitur, *opus laudat artificem*, id eſt, teſtatur de ſapientiâ & excellentiâ mentis ejus apud ſpectatores. (6) Eodem ſenſu ſcribit magiſter ſapientiæ, quod DEus creavit cœlos intelligentia, Pſalm 135. 5. *Reſpondeo*: Verba ſonant, *qui fecit cœlos in intellectu*, adeoque DEUS fecit cœ-

cœlos in intellectu, id est, sapienter & eximio opere, *Genes.* 1. 32. Bonus est, benè fecit omnia. Non verò cœlos intellectivâ animâ præditos condidit. (7) Daniel Propheta *cap.* 12. 3. ait, eorum mentes, qui puriorem vitam egerint, & quamplurimos ad veram pietatem adduxerint, ut fulgentia sidera, domicilium & sedem in cœlis habituras, ubi essentia & figura Angelorum cœlestiumque animorum notatur. *Respondeo*: Nulla in verbis illis mentio est de Angelis, tantùm de beatis cœlitibus olim in consummatione seculorum gaudio perpetuo afficiendis agitur, atque istorum gloria comparato ab astris in oculos incurrentibus desumpto illustratur, *lucebunt uti stellæ.* Quomodò inde sequitur, animam intellectivam stellis inesse?

VIII. *Vt lucem præbeant mundo.*] Et cursu suo vices temporum dimetiantur, *Genes.* 1. 14. *seqq.*

IX. *Earum notentur divisio, affectiones, effectus. Divisio est, quod vel erratica sint, vel fixæ. Stellæ erraticæ sunt, quæ in citeriore parte cœli moventur. Tales sunt septem: Saturnus, Jupiter, Mars, Sol, Venus, Mercurius, Luna. Fixæ sunt, quæ in ulteriore parte cœli moventur.*] De omnibus illis prolixius informat Astronomia, nos pauca quædam & selecta adferemus è Recentiorum observationibus.

X. *Erraticæ.*] Feruntur motu libero & vago, ut neque ad stellas fixas eadem intervalla, eandemque distantiam retineant.

XI. *Septem.*] Phavorinus apud Gellium *lib.* 14. *Noctium Atticarum cap.* 1. asserit, posse fieri, quod sint plures stellæ erraticæ, quàm septem, & quæ in iis invisibiles sunt, à majore Solis fulgore velut obscurari nostrisque oculis subduci. Cæterùm quod septem erraticæ stellæ sint tantùm, statuerunt veteres Chaldæi, Phœnices, Indi, Ægyptii, Græci, Latini, Arabes, numerumque istum quidam confirmare volunt testimonio sacrarum literarum, *Esaiæ* 30. 26. apud Lambertum Danæum *part.* 2. *Physicæ Christianæ.* Sed locus ille non quadrat.

XII. Nostro seculo Galilæus Hetruscus deprehendit, cum Tubo Optico scrutabatur cœlos, quatuor stel'as circà Jovem, velut comites Lunulas ferri motu conveniente, uti refert *in Nuncio siderio pag.* 33. *seqq.* & post eum experientiâ propriâ usi confirmaverunt Johan. Hevelius *prolegomenis ad Selenograghiam pag.* 45. *seqq.* & *in Opere Selenographiæ pag.* 526. *seqq.* Johan. Phocylides Holwarda *in Physicâ cœlesti cap.* 20. Cartesius *part.* 3. *meditationum Philosophicarum pag.* 64. Ismaël Bullialdus *in Astronomiâ Philolaicâ lib.* 6. *cap.* 3. Simon Marius Brandenburgensis *in mundo Ioviali*, Josephus Blancanus *in Sphæra lib.* 14. *cap.* 1. Joh. Baptista Ricciolus *in Almagesto novo pag.* 488 *seqq.* Andreas Argolus *in Pandosio Sphærico cap.* 53. & *lib.* 1. *Astronomiæ cap.* 12. Eis quinq; alias stellas ad eundem Planétam comites novos adjecit Antonius Maria Rheitanus Capuccinus observationibus suis A.C. 1642. & 1643. Coloniæ habitis, atq; Urbano-Octavianas in Papæ Romani honorẽ vocavit, uti *Episto-*

Epiſtola ad Ericum Puteanum exaratâ re. fert. Verum hunc quidem deceptum fuiſſe, oſtendit Petrus Caſſendus *Epiſtola de novis ſtellis ad Gabrielem Naudæum*, ubi docet, quinque ſtellas iſtas eſſe fixas totidem in Aquario, notas ſatis, attamen per arundinem non benè collocatam perversè apprehenſas. Ei ſuffragatur Joh. Phocyclides Holwarda *in Phyſica cæleſti cap.* 21. Horum omnium conſenſum toties repetitis oculorum teſtimoniis roboratum impugnat Scipio Ceſænas Claramontanus *lib.* 9. *de Vniverſo cap.* 7. 8. 9. Nihil verò adfert, quod prolixo examine dignum ſit. Dicit, *eſſe conſpicilli impoſturam potius, ac quod in rerum natura verè reperiantur.* Reſpondeo: Si error à viſione eſt, quare videntur ſemper & ab omnibus Jovis inſpectoribus, quatuor iſti comites, non plures, nec minores? Et quare propè Jovem conſtanter videntur, non etiam propè alios Planetas: Pergit, *ſtellæ iſtæ non videntur oculo libero citrà inſtrumentum, cum tamen videantur ſtellæ fixæ minimæ.* Verùm ideò non debet negari, verè in naturâ reperiri ſtellas eas, & quare libero oculo non cernantur, cauſa eſt, quia exiles ſunt obſcuræ, niſi quod à Sole accipiant lumen. Stellæ fixæ habent lucem à ſeſe, validam, vegetam, quæque fortiter ad oculos noſtros demittitur.

XIII. *Sol.*] Deorum maximus apud Græcos & Barbaros, itaque illum Themiſtius *commentariis ad librum de anima* vocat Mundi Intellectum. Solus tàm mole quàm virtute inter omnes dominatur, adeoque in medio Cœli velut poſitus, inde vim ſuam quaquaverſus communicat, lucem imprimis Erraticis ſtellis omnibus affundit clariſſimam, quæ à ſe nihil lucis habent. Omnes Planetæ habent corpora opaca, quodque lumen à Sole petant, conſtat ex diminuto & variato aſpectu Lunæ, Martis, Mercurii, Veneris, quandò alteram partem à Sole averſam ferunt. Ità olim Plato *in Timæo*, & per experimenta Aſtronomica confirmant Joſephus Blancanus *lib.* 17. *Sphæræ cap.* 12. Bullialdus *lib.* 1. *Aſtronomiæ cap.* 11. Renatus Carteſius *part.* 2. *principiorum Philoſophicorum num.* 9. 20. 23. Andreas Argolus *in Pandoſio Sphærico cap.* 58. 59. & *lib.* 1. *Aſtronomiæ cap.* 14. Johannes Hevelius *prolegomenis ad Selenographiam pag.* 68. 74. Johannes Phocylides Holwarda *in diſſertatione Aſtronomica de ſtella nova pag* 236. Quibus, nullâ tamen ratione munitus, adversùm eundo Scipio Claramontanus *lib.* 8. *de Vniverſo cap.* 10. 11. negat, eſſe tales apparitionum diverſitates in Veneris ſtellâ.

XIV. Nos oculorum teſtimonio infallibili fidem omnem meritò addendam eſſe, cenſemus. Et in hoc ſtellæ erraticæ diſcrepant à fixis, quæ à ſeipſis lucent, & luce validâ corruſcant. Namq; intervallo vaſtiſſimo à Sole remotæ nequeunt ab eo illuſtrari, ut ad eas tranſeundo lux Solis, refractione aliquâ ad nos vibretur deorſum. Accedit, quod ſcintillant & veluti contremiſcunt. Scilicet, quia lux earum eſt propria & puriſſima, ut ita Solis inſtar, qui propriam lucem habet, oculos pungant, commoveant, tremefaciant. Hoc ſufficit ad refellendum Eraſmum Reinholdum

com-

commentariis ad Purbacchium pag. 163. Johan. Bodinum *lib.* 5. *Theatri naturæ pag.* 578. Johan. Keplerum *libro de stellâ novâ cap.* 2. & *dissertatione ad nuncium siderium pag.* 103. ubi statuunt, fixas perinde atque erraticas stellas à Sole recipere lumen, sequuti Johannem Vitellionem *lib.* 4. *Opticæ proposit.* 77. Nobiscum docent Aquilonius *lib.* 5. *Opticæ proposit.* 81. Petr. Gassendus *sect.* 2. *Physicæ lib.* 4. *cap.* 1.

XV. *Luna.*] De Lunâ imprimis manifestum est, quod lucem omnem impetret à Sole. Catullus:

Tu potens Trivia & notho es Dicta lumine Luna,

Epigram. 31. & eodem sensu Lucretius:

Luna notho fertur lumine, lib. 5. Nimirum ut sit veluti speculum, à quo Solis radii reverberando sese versus terram declinent lucem, dicente Aristarcho Samnio apud Lucam Gauricum *in Operibus Astronomicis pag.* 197. Hæc imprimis ratio est, ob quam literæ sacræ docent, fecisse Deum duo luminaria magna, luminare majus in dominium diei & luminare minus in dominum noctis, & stellas, *Genes.* 1. 16. Ubi de Sole quidem nulla movetur lis, quem reliquis stellis omnibus majorem esse, omnes concedunt. Luna tamen nec Saturno, nec Jove, nec Marte Major est, sed omnibus illis minor longè.

XVI. Sunt ergò, qui ad captũm vulgi attemperare se Scripturam censent. *Rothmannus* ad Tychonem Brahæum: Literæ sacræ non mihi & tibi solummodò, verum omnibus omninò hominibus scriptæ sunt, ad quorum captum etiam loquũtur, ut omnes Theologi in explicatione capitis primi Genesios fatentur. Aliàs Luna contrà demonstrationes Geometricas esset major reliquis stellis, *lib.* 1. *Epistolar. Astronomicarum Brahæi pag.* 130. Reiicit ista *Brahæus*, & accuratius solvit dubium: Major & est & esse debet literarum divinarum authoritas ac reverentia, quàm ut sic in modum cothurni eas trahi deceat. Licet enim ipsæ in rebus Physicis & aliis quibusdam ut plurimùm ad captum vulgi sese attemperent, absit tamen, ut ob id statuamus, eas irà vulgariter loqui, quin etiam vera proponere credamus. Sic Moses etsi in primo capite Genesios de creatione mundi agens, penetralia Astronomiæ non referet, utpote rudi populo scribens, nihil tamen in medium profert, quod non etiam ab ipsis Astronomis concedi queat. Nam quod tu dicis, sequi inde, Lunam contrà demonstrationes Geometricas reliquis stellis fore majorem, ipse textus non admittit, in quo saltem de magnitudine lucis, quâ Sol & Luna præ cæteris stellis terras illuminant, loquitur Moses, non de quantitate corporum, ideòque Lunam vocat luminare minus, quia terram collustrat nocturno tempore tantùm, atque Sol diurno. Si enim de magnitudine corporis hæc intellexisset, & saltem ad vulgi aspectum sese accomodavisset, Lunam non minorẽ Sole appellavisset, siquidem ejus visibilis diameter Sole certe vix minor cernitur, si non potiꝰ ut plurimùm nonnihil major. Nemo verò Astronomorũ negaverit, Lunam post Solẽ esse luminare magnum ante alia sidera, quodque multò plus cæteris terram noctu illumi-

net, tenebrasque pellat. Sic ipsi Astrologi appellant Solem & Lunam, hanc Luminare noctis, illum diei, quod cum Mose apprimè consentit, *l. d. pag.* 147. Breviter: Ad vulgi captum non debet præsentis loci interpretatio accommodari, quoniam hoc magnitudinis discrimen non incurrit in vulgi sensus. Notatur ergò magnitudo lucis, non corporis. Luna post Solum luminare magnum est, præ omnibus stellis aliis, quia terram post Solem maximè illuminat, hic die quidem, illa verò nocte, & cum hoc discrimine, ut major sit illuminatio Solis, minor Lunæ; Sol à sese luceat, Luna verò lucem suam à Sole petat.

XVII. Quod tamen Luna habeat proprium lumen, quamvis debile, ostendunt Conimbricenses *lib. 2. de Cœlo cap. 7. quæst.* 4. Scipio Cæsénas Claramontanus *lib. 8. de Vniverso cap.* 3. David Gorlæus *in Epitome Physica cap. 6. dist.* 5. Bartholinus *lib. 3. Institut. Physicarum cap.* 19. Marcus Fridericus Wendelinus *in Contemplat. Physicis sect. 3. cap. 25. dist.* 6. Et probare volunt, quia Lunâ existente inter solem & terram, facies ejus quæ è Sole non illustratur, obscurum quoddam lumen ostendit, id quod proprium ejus est, ait Erasmus Reinholdus *commentariis ad Theoricas Purbacchii pag.* 164. Respondeo: Si candor iste sublustris in parte Lunæ à Sole aversâ est proprium Lunæ atque ingenitum lumen, quare in Ecclipsibus omninò perit? Quare lumen istud quod ostendit circà novilunium, semper observatur esse fortius, quo ista est Soli vicinior? Et in majore distantiâ à Sole ità flaccescere, ut circà quadras Lunæ & Solis prorsus evanescat? Proindè censet Tycho Brahæus *lib. 1. Epistolar. Astronom. pag.* 12. *& lib. 2. Progymnasmatum Astronom. pag.* 404. quod istæ lucis reliquiæ proveniant à radiis lucidæ multum Veneris. Nobis hoc videtur improbabile esse. Etenim Luna crescens semper ejusmodi lucem habet, servatque invariatam. At Venus non est semper objecta Lunæ secundum illud latus, quin conjuncta sæpè est Soli, ut perinde ac Sol prohibeatur illustrare Lunam.

XVIII. Causa vera est, quam adferunt Joh. Keplerus *in Auctariis Opticis cap. 6. num.* 10. Jacobus Galilæus *in Nuncio siderio pag.* 28. 29. *& libro de maculis Solis pag.* 136. Renatus Cartesi⁹ *part. 3. principiorum Philosoph. num.* 12. *&* 152. Petrus Gassendus *lib. 2. Institut. Astronomic. cap.* 16. *& in Physicis Institut. sect. 2. lib. 4. cap.* 4. Julius Scaliger *Exercitat. 62. sect.* 4. videlicet, lumen istud obscurum pervenire ad Lunam à terrâ, quæ tunc radios à Sole receptos eam versus reflectit ab illis partibus, in quibus adhuc dies esse perseverat. Ratio est, quod paulatim minuatur, prout terræ pars à Sole illuminata, ab eâ sese avertit. Ità videmus, parietes albos fortiter à Sole illustratos, lumen vibrare in antra & carceres obscurissimos, diemque illis inferre. Dicit Cæsénas, *corpus confragosum & obscurum, quale Terra est, non potest reflectere Solis lucem, ut inde Luna illustretur.* Respondeo: De obscuro corpore non quicquam impedit, ut non possit lucem reflectere, modò habeat superficiem densam. Et de confragoso facili ope excusatur, quod superficies inæqualis in vastâ corporis sui circum-

cumferentiâ ad æqualitatem aliquam redigatur. Exemplo sit Luna ipsa, quæ obscura est, quæque aspera est, & Solis radios tamen versus terram convertendo reflectit.

XIX. Quod in multis Lunæ deliquiis omne ejus lumen prorsus evacuetur, constat per experientiam manifestam, de quâ testantur Joh. Keplerus *in Astronomiâ Opticâ pag.* 227. *& in Epitome Astronomicâ pag.* 825. Joh. Hevelius *in Selenographiâ cap.* 6. Joh. Phocylides Holvvarda *in Epitome Astronomica pag.* 95. *& in Physica cœlesti cap.* 12. In aliis verò deliquiis retinet marginem quocunque modo variegatam coloribus lucidis, plurimùm ferrugineo aut etiam ahenio, uti jam olim notavit Plutharchus *libro de facie Lunæ*. Color iste oritur à Solis radiis bis refractis in vaporibus aëris, qui terræ globum ambiunt, semel in ingressu, iterùm in egressu. Quibus ipsis radiis semel in ingressu refractis nos Solem videmus, & rubentem & velut nobiscum esse, cum is adhuc infrà nostrû horizontem est. De quâ re prolixius docent Joh. Keplerus *dissertatione ad nuncium siderium pag.* 15. 17. 20. Godofredus Wendelinus *in Tabulis Atlanticis pag.* 4. 5. 6.

XX. Quæritur: *Vnde Lunæ proveniant maculæ?* Respondeo: De illis quæsiverunt jam olim Veteres, & causas varias protulerunt, uti narrat Plutarchus *lib.* 3. *de placitis Philosophorum cap.* 30. Et quidem Empedocles voluit, inter Lunam & visum nostrum interjecta esse corpora aliqua nebulosi aëris, unde lumen ejus prohibeatur ad nos descendere, & umbra velut concilietur. Agesinactes dixit, in Lunæ globo tanquam speculo, montium & aquarum à terræ superficie repræsentari species, atque ità maculas terræ, lucidas partes aquarum effectus esse. Plinius *lib.* 2. *histor. naturalis cap.* 9. existimat, sordes terrenas unà cum humore à Luna viciniore attrahi, undè sint deformitates & maculæ istæ. Averrhoës *lib.* 2. *commentar.* 49. docet, Lunæ partes esse inæquales, nunc densas & opacas, quibus excluditur lumen Solis, nunc raras, à quibus lumen illud recipitur & ad terras usque demittitur, oriri verò maculas nigricantes à partibus densis. Orpheus, Thales Milesius, Democritus, Philolaus, Pythagoras, Anaxagoras, Ocellus Lucanus, Anaximenes, Parmenides, Zenon Eleates, Xenophanes Colophonius magno consensu tradebant, Lunam esse alteram terram incolis ex hominum genere habitatam, animantibus refertam, rusticanis operis obnoxiam, pluviis & nivibus irrigatam; adeòque ejus superficiem esse asperam & inæqualem, terræque instar montibus, vallibus, convallibus, lacubus, maribus, sinubus, paludibus, scopulis, insulis affectam, à quibus profunditatibus atq; eminentium tuberû concursu existant istæ macularum facies.

XXI. Adeò mundus subjectus est hominum speculationibus, nec unquam unum de re unâ auditur judicium. Nos ordine examinabimus omnes. Prima sententia meritò displicet, quoniam sic non esset æqualis macularum illarum ubique gentium conspectus. Secunda, quam renovavit Andréas Cæsalpinus *lib.* 3. *controvers. quæst.* 3, non minus displicet, quia enim terræ superficies non ubique eandem speciem Lunæ in orbem mobili offerat,

ferat, sequeretur, Lunæ maculas variare situm pro diverso motu & revolutione sideris. Atqui maculas in eâdem semper parte Lunæ apparere, experientia testatur. Tertia placet Lamberto Danæo *part. 2. Physicæ Christianæ fol.* 167. Rodolpho Goclenio *lib. 2. disputat. Phys. 1. dist.* 186. verùm minus rectè. Neque enim vapores ad Lunam usque pertingunt, non ob id *quia Elementum ignis interjectum prohibeat*, ubi dicunt Conimbricenses *lib. 2 de cælo cap. 7. quæst.* 4. *artic.* 3. sed quia impurissimæ fæces istæ ob insitam gravitatē repetendo locum suum versus terram decidant, inque supernis haut stabilem locum inveniant.

XXII. Quartam defendunt Cæsar Cremoninus *libro de facie Lunæ*, Conimbricenses *l. d.* Cæsenas Claramontanus *lib. 7. de Universo cap.* 10. Joachimus Bursserus *lib. 2. Institut. Physicar. cap.* 2. Philippus de Trinitate *in Summa Philosophica lib. 1. de Cælo pag.* 45. 46. M. Frider. Wendelinus *in contemplat. Physic. sect. 3. cap.* 25. *dist.* 5. Cardanus *lib. 3. de subtilitate pag.* 110. Bartholinus *in Systemate Physico lib. 3. cap.* 26. Julius Scaliger *Exercitat. 62. sect.* 1. Andreas Argolus *in Pandosio Sphærico cap.* 64. Franciscus Aquilonius *in Perspectiva lib. 5. pag.* 422. *seqq.* Redemptus Baranzanus *lib. 2. de Cælo. pag.* 145. 146. Obstat verò impensè, quod maculæ istæ non simul aut semel insint Lunæ, sed à Solis vicini fulgore nunc majores nunc minores esse deprehendantur. Atqui partium densitas & raritas non patitur à Sole, ut nunc crescat, nunc minuatur. Quintam retinemus cum Francisco Patricio *lib. 20. Panarchiæ*, Jacobo Galilæo *in nuncio siderio pag.* 15. *seqq.* Joh. Keplero *in Epitome Astronomiæ pag.* 830. *& in parte Astronomiæ Opticæ pag.* 248. Isaaco Vossio *libro de natura & proprietatibus lucis cap.* 19. Johanne Phocylide Holvvardâ *in Physica cælesti cap.* 27. Athanasio Kirchéro *in Arte magna lucis & umbræ lib. 1. pag.* 15. 16. Cæsare Lagallâ *libro de apparentiis in orbe Lunæ*, Petro Gassendo *sect. 2. Physicæ lib. 4. cap.* 3. Bullialdo *lib. 3. Astronomiæ cap.* 13. Renato Cartesio *part. 3. principiorum Philosophicorum pag.* 145. Joh. Hevelio *in Selenographia pag.* 113. *seqq.* Joh. Fabricio *libro de maculis Lunæ*. Certè nulla differentia est in lumine, verum in subjecto recipiente causa inest, quod inæqualiter reflectit, Luna velut altera terra, est opaca tota & caliginosa, habet superficiem inæqualē, asperam, in quâ sunt montes, tubera, specus, valles, convalles.

XXIII. Et montes quidem, cum altiores sint, ob id citius à Sole collustrari possunt, quàm propinqua & depressa loca. Quandò Sol adscendit sensim, loca depressa magis magisq; illustrantur, donec Sol verticalis totam continentē perfundit lumine, exceptis vallibus istis, qui à montibus undiquaq; cinguntur. Dū montes illustri luce persperguntur, in vallibus subjectis umbra est, eò obscurior & amplior, quò altiores montes sunt. Itâ sese res habet in Solis ortu; neque aliter in occasu, etenim valles paulatim à montium umbris obscurantur, quoq; magis Sol descendit, eò obscuriores umbræ sunt. Et cum tandē planè occidit, tantùm vertices celsorum montiū à Solis lumine perstringuntur.

XXIV. *Fixæ sunt.*] Quoniam eandem & invicem & à terrâ distantiam servando, motu æquali feruntur. Tantùm quod motu proprio non minus quàm erraticæ, pro

progrediendo de locis suis paulatim emoveantur, inque consequentia signorum ferantur, super axe & polis Eclipticæ. Et hinc circuli, quos motu illo describunt, sunt ad Eclipticam paralleli. Cum motus ille fit parallelus ad Eclipticam, fit propterea ut earum latitudo non accipiat mutationem sensibilem. Attamen variata Eclipticæ obliquitas illam à mutatione non omninò liberam relinquit. In stellis enim borealibus latitudo minuitur illa cum obliquitas accrescit, augetur illa cum hæc decrescit. Contrarium evenit in stellis australibus.

XXV. De Galaxiâ seu Viâ lacteâ quæritur, *an sit meteoron?* Respondeo: Via lactea per Centaurum, Orionem, Sirium, Perseum, Cassiopeiam, Aquilam, Olorem ducta est, ac porrò divisis ramis transit per Lyram, Serpentarium, Scorpionem. De illâ scribit Aristoteles *lib.* 1. *Meteororum cap.* 8. quòd in aëre sit, non verò in cœlo, quodque de calidâ & siccâ exhalatione orta in locum sublimem ope siderum attrahatur, ibidemque perpetuo vaporum affluxu conservetur, alba verò sit à radiis stellarum minutarum incidentibus, in vapores istos nubeculæ serenæ instar compactos. Sequuntur Jacobus Aubertus *part.* 2. *Institut. Physicarum cap.* 6. Georgius Liebleus *in Epitome Physicâ pag.* 199. Johan. Crassotius *in Physicâ compendiariâ pag.* 468. 469. & acerrimè defendunt Cæsar Cremoninus *libro de via lactea*, Fortunius Licetus *lib.* 2. *de novis astris cap.* 56. Wolffgangus Meurerus *libro de meteoris pag.* 58. Michaël Watsonus *in Collegio Physico Disputat.* 11. *dist.* 20. 21. 22. Verùm dissentiunt plerique Astronomorum recentiorum, & describunt Galaxiam, quod sit fascia latissima in cœlo, repræsentans colorem lactis, totum cœlum cingens atque illud in partes duas secans.

XXVI. Deprehensum est perspicillo artificioso, esse in eâ stellarum congeriem maximam, quarum multæ sat notabiles, cæteræ verò exiguæ sunt, luce illustres sibique invicem proximæ, ut à libero oculo non possint distinctæ apprehendi, conjunctæ obscuram lucem offerant. Ità statuunt Jacobus Galilæus *in nuncio siderio pag.* 16. Conimbricenses *Tractatu* 4. *de Meteoris cap.* 1. & 2. Gilbertus Jacchæus *lib.* 7. *Institut. Physicar. cap.* 8. Sennertus *lib.* 2. *Epitomes Physicæ cap.* 2. Joh. Gigas *lib.* 1. *Systema. Cosmographici pag.* 22. Nicolaus Mulerius *lib.* 1. *Institut. Astronomicarum cap.* 9. Bruno Seidelius *lib.* 2. *Rudimentorum Physicorum pag.* 261. Joh. Velcurion *lib.* 3. *Physicæ cap.* 8. Benedictus Mazottus *lib.* 1. *de Meteoris cap.* 1. Johan. Hevelius *prolegomenis ad Selenographiam pag.* 39. Josephus Blancanus *commentariorum Sphæricorum lib.* 17. *cap.* 2. Joh. Baptista Ricciolus *in Almagesto novo lib.* 4. *pag.* 475. 476. Et jam olim opinio illa placuit Democrito & Anaxagoræ, ut testantur Plutarchus *lib.* 3. *de placitis Philosophorum cap.* 1. Ptolemæus *lib.* 8. *constructionis magnæ cap.* 2. Macrobius *lib.* 1. *in somnium Scipionis cap.* 15. Unde tutius est, certioribus adhærere, dubia & incerta dimittere.

XXVII. Contrà Aristotelem verò sic argumentamur: (1) Nullum meteo-

rum est perpetuum. Atqui Galaxia est perpetua, quandò constat, eam semper cum Geminis & Sagittario oriri & occidere. Ergò Galaxia non est meteóron. (2) Nullum meteóron eandem perpetuò à terrâ servat distantiam. Atqui Galaxia servat perpetuò eandem à terrâ distantiam. Ergò non est meteóron. (3) Nullum meteóron per universam terram cernitur eodem loco, eodem situ, invariata, cum nullo augmento, sine decremento ullo. Et proindè Averrhoës *commentario ad lib.* 1. *meteororum text.* 43. testatur, quod Marocci in Africâ & Cordubæ in Hispaniâ viderit aquilę sidus eodem intervallo à Galaxiâ, unde necessariò infertur, Galaxiam non esse in parte aëris superiori, ità enim propter duorum locorum distantiam non cerneretur eodem loco, sed parallaxis maximam adspectus diversitatem efficeret. (4) Nullum meteóron est constans & durabile. Atqui Galaxia est constans & durabilis, ferturque eodem tractu per cœli spatia amplissima. Ergò non est meteóron.

XXVIII. Litem componere volunt Barthol. Keckermannus *lib.* 6. *System. Physici cap.* 11. Piccolominéus *libro de Cœlo cap.* 29. *&* *libro de Meteóris cap.* 9. Sebast Foxius. *lib.* 3. *Philosophiæ naturalis pag.* 229. Johan. Combacchius *lib.* 3. *Institut. Physicarum cap.* 3. *dist.* 25. Hannibal Rossellus *commentariis ad Trismegisti Pimandrum Tomo* 4. *pag.* 157. 158. Nimirum distinguunt inter ipsum circulum lacteũ & apparentiam ejus. Potest esse, *ajunt*, circulus in cœlo, pingitur verò etiam atque apparet in nube aliquâ serenâ, per quam multarum stellarum radii transeunt, & stellarum congeriem nobis exactius offerunt. *Hæc illi.* Respondeo: Nihil dicunt, unde constet satis, quomodò Galaxia perpetuò eodem loco, situ, statu, eâdem figurâ & quantitate appareat? Et quamobrem in hac tantùm cœli regione vapores colligantur, non etiam in aliâ, unde plures viæ lacteæ existant? Stellarum vires equidem adsunt, non verò eadem semper est materiæ subjecto habitudo, utraque causa pro conservandis meteóris requiritur. Indè est meteororum instabilis ortus, duratio, occasus, ob materiæ sive copiam sive inopiam vario tempore variatam. Denique, causam nobis edicant, quare Galaxia nullas patiatur alterationes, tunc cum Sol percurrit Geminos atque Sagittarium, & maximo æstu omnia afflat, ut vel pauci vel nulli vapores colligi possint?

XXIX. Instant *Meurérus* & *Cremoninus*: (1) Non omnibus noctibus apparet Galaxia, quanquam videantur stellæ, & verò quod non apparent, causa est quia vapores nulli sursùm educti sunt. (2) Etiamsi augentur & minuuntur vapores, non tamen aut major fuerit Galaxia, quoniam oportet esse certum modum exhalationis, ut splendor viæ lacteæ in eâ appareat. Scilicet, intrà mediocritatem consistendo, ità fiet refractio. Ubi est nimis tenuis exhalatio, non refringuntur radii incidentes, ubi nimis crassa, non transmittitur lumen. (3) Cum Sol decurrit in geminis & sagittario, non prohibebit existentiam viæ Lacteæ. Est enim noctu sub terrâ, & sub contrario signo coacervari possunt exhalationes ad repræ-

repræsentandā viam lacteam. (4) Quicquid in cœlesti regione est, illud rotundam figuram habet. Atqui via lactea est in longum protensa. Ergò non est in cœlesti regione.

XXX. *Respondeo*: (1) Via lactea semper apparet cum noctes lucidæ sunt, & cum non videtur, causa est, quia vaporibus crassis obducitur, à quibus stellæ ipsæ crebrò obducuntur, ne videri possint. (2) At unde ista mediocritatis effectio pro Galaxiâ unâ est, & non pro meteóris aliis? Ut hæc quidem repentè oriantur in aëris partibus diversis, repentè occidant, illa perpetuò duret à se, & in omnibus partibus suis immutabilis constet. (3) Sufficit, quod consumat diurno æstu, & quomodò probaverit Meurerus, quod vapores infrà terram collecti unà cum stellis abeant suprà terram, ut efformetur Galaxia? (4) Stellæ minutæ istæ, à quarum contiguitate existit Galaxia, habent rotundam figuram, & vel ob eam causam, secundùm illationem Adversariorum, Galaxia erit res cœlestis.

XXXI. *Affectiones sunt quantitas, figura, scintillatio, visibilitas, motus. Quantitas est, per quam habent extensionem suam.*] Licet verò propter summam distantiam nobis exiles esse videantur, non tamen exiles sunt. Ex editâ turri qui despicit homines in foro ambulantes, anseres & gallinas se videre putat, anseres verò & gallinas ne videt. Pariter nos ex humili terrâ ad sidera altissima prospicimus, hinc parvulum Solem, parvam Lunam, parvas stellas alias, in se tamen maximas, videmus, minores verò ne videmus quidem. De magnitudine stellarum opiniones multùm diversas habuerunt Veteres, uti Parmenides, Anaximander, Heraclitus, Anaxagoras, Empedocles docent apud Plutarchum *lib. 2. de placitis Philosophorum cap. 21.* Sed nec Recentiores conveniunt inter se, de quibus porrò videantur Philippus Lansbergius *libris tribus Uranometriæ*, Petrus Gassendus *lib. 3. Institutionum Astronomicarum cap. 11. seqq.*

XXXII. Quæritur: *An Sol major sit tempore matutino, quàm meridiano?* Respondeo: Solem & astra omnia magnitudinem suam, quam cum primordio rerum omnium acceperunt, retinere semper, ità ut nec minuantur, nec augeantur, verissimum est, tantùm quod Sol matutino crepusculo videatur major, quàm in meridie. Videtur inquam, majorem esse, nec tamen est. Causa est medii diversitas. Quò enim crassius medium est ob vapores, eò majores & propiores videntur esse stellæ: quò subtilius & purius, eò minores & remotiores. Exemplum habemus in nummis. Nummum si in vas aquâ impletum projicias, majorem propioremque videbis. Sin aquam effundas, eundemq; in vas idē aëre oppletum immittas, & minorem & remotiorem habebis. Sic & baculum immittendo in undas, ut pars infrà aquas mergatur, pars suprà existat, major & crassior longè apparebit esse pars illa, quæ mergitur aquis ac quæ super eas eminet. Crassior enim est aqua præ aëre. Item judicari debet quà Solem matutino tempore majorem, in meridie verò minorem. Illo enim aër vaporibus refer-

refertus est, qui dissipantur postmodùm.

XXXIII. Rem pluribus exponunt Albertus Linemannus *dissertatione de Refractionibus Vranicis*, Willebrordus Snellius *in Eratosthene Batavo*, Johannes Keplerus *in paralipomenis ad Vitellionem*, Isaac Vossius *libro de naturâ & proprietatibus lucis cap.* 15. 16. 17. *seqq.* Petrus Gassendus *lib.* 1. *Institutionum Astronomicarum cap.* 19. Nos etiam succinctè proponemus quibusdam theorematis. (1) Radii stellarum in aërem ad perpendiculum illapsi à refractione liberi sunt, qui verò in eundem obliquè incidunt, refranguntur ad perpendicularem superficiei aëris per punctum refractionis traductum. Stellæ igitur omnes refractè videntur, quoties radios per aërem obliquè procidentes in oculum spectatoris immittunt. (2) Densitas vaporum in diversis regionibus est diversa, & major quidem in maritimis poloque vicinis locis, minor in remotioribus & montanis. (3) Stella in vertice posita nullam refractionem patitur, in horizonte maximam. (4) Refractio altitudines stellarum exhibet majores, quàm reverà sunt, & eò quidem magis, quò illa major est. (5) Altitudo stellæ per refractionem aucta efficit, ut stella quævis oriri videatur, cum adhuc sub Horizonte latet, & cùm verè occidit, adhuc suprà eundem esse appareat, de quo accuratè Alhassem *lib.* 7. *Opticæ proposit.* 15. 16. & Vitellion *lib.* 10. *perspectivæ proposit.* 49. 50. agunt. Ità Bernhardus Waltherus vidit Hesperum velut suprà horizontem propter refractos radios, cum tamen esset infrà illum, uti ipse refert *in Observationibus Noricis*. Quod idem Hassiæ Landgravio contigit, uti narratur *in Epistolis Astronomicis* Brahæi *part.* 1. *pag.* 22. Eandem ob causam in zonis frigidis Sol pluribus horis, imò & alicubi plurimis diebus citius oritur, quàm per se contingit; uti Batavorum navigationes Septentrionales monstrant, è quibus allegat Johan. Keplerus in *Epitome Astronomiæ Copernicanæ lib.* 1. *pag.* 60. *& in Astronomiâ Opticâ pag.* 138. 156.

XXXIV. Cardanus causam hanc nunc mutilat, nunc aliâ minus aptâ obscurat; Astra, *inquit*, omnia dum oriuntur & occidunt, majora videntur quàm in cœli medio, quoniam terræ magnitudo intermedia facit, ut oculus ea plus distare existimet, & ob id esse majora: nam & turris ulnâ major judicatur ab oculo illius distantiam comprehendente, tametsi minorem angulum in oculo faciat ulna ipsa. Ob id igitur astra propinqua videntur, quo nullum est medium corpus inter ipsa & oculum, cujus longitudinem oculus deprehendere possit, atque ob id ipsa existimare procul abesse, quamvis, ut dixi, medii ratio ea altiora ostendat. Sed quod stellæ in Oriente & Occidente majores videantur, facit & densitas aëris, non in quâ nos sumus, sed quæ procul à nobis est. Argumento id esse debet, quod nebuloso tempore astra etiam longè majora videantur, *lib.* 3. *de Subtilitate pag.* 251. Quæ de intermediâ magnitudine adfert Cardanus, non faciunt ad rem, quandò illa non tàm auget visibilis rei magnitudinem, potius minuit. Falsum enim est, illa videri majora quę plꝰ distant ab oculo videntis.

XXXV.

XXXV. *Scaliger* infit: Hoc est quod offendit, aliud enim sensum, aliud opinionem esse, non ignoras. Sensui apparent majora, opinio alia alii. Neque scit pastor, inter se & jubar exoriens esse terræ tractum, inter se & illud idem, ubi est ejus medium cœli, terram esse nullam. Atque ut concedam, ipsum hoc scire, non tamen concedam ipsum hoc considerare. Præterea nunquam potui comprehendere ratione, quemadmodum fieri possit, ut oculus, quia majora videat, plus distare putet. Quoniam quæ distant, minora videantur, *Exercit 63. sect. 2.* Quod addit Cardanus, *densitatem aëris ejus qui procul à nobis remotus est, in causâ esse*, verum equidem est, non tamen ità ut negetur, concurrere aërem qui proximè circum nos diffunditur. Est enim una eademque & hujus & illius ratio. Rursum *Scaliger*: Errorem addis: Densitas aëris inquis, facit hoc, non in quâ sumus, sed quæ procul à nobis est. Tum enim à propinquâ, tum à remotâ fit densitate. Ubicunque sanè medium sit inter astra & visum, species ipsa crassior videbitur, *l. d.*

XXXVI. *Figura est, quâ stellæ sunt rotundæ.*] Quod rotundæ sint, constat indè, quoniam stellæ omnes in quacunque regione & in quocunque cœli spacio videntur, rotundæ esse apparent. Quanquam refractio immutat figuram stellarum, uti præcipuè in Sole apparet. Is enim simulac horizontē superavit, ellipticus apparet, eamque formam usq; ad refractionis suæ terminum retinet quidem, ità verò ut paulatim magis magisq; ad rotunditatem veram redigatur. Causa est in simulachro Solis facto in vaporibus horizontis, & specie illius ad oculos nostros per radios refractos transmissâ, uti docent primus observator Christophorus Scheinerus *libro de Sole elliptico*, & Johannes Keplerus *in Epitome Astronomiæ Copernicanæ lib. 1. pag. 60.*

XXXVII. *Scintillatio est, quâ lumen vibrant, ut illud tremulum appareat.*] Micare & scintillare stellas fixas, dubium non est, quandò omnium hoc testatur visus. Erraticæ verò non scintillant, tantùm quod Mars, & nonnunquam Venus debilissimam scintillationem à sese emittant. Causam refert *Scaliger* ad motum luminis, vapores & propriam stellarum istarum naturam. Quæ in oriente, *inquit*, aciem tremulam quatiebant, eædem in cœli verticem ubi successerunt, minus agunt. Hoc à vaporibus evenire judicandum est. Sic Rhodienses audivi prædicantes olim puer, in anniversariis natalis Divi Johannis Baptistæ Solem exoriri solitum exultantem, ac quasi cum tripudio. Addamus & id. Cum stellis omnibus globi figura sit, videntur tamen radiatæ adeò, ut in picturis eam sibi speciem vindicaverint. Id ex luminis vi sese spargentis, non sine quodam motu, quæ sit propria natura siderum ejusmodi. Nam neque in Lunâ fit hoc, neque in Sole ipso, sed illius adspectus facilis, hujus etsi non facilis, at æqualis tamen. Quamobrem non unam solam, sed omnes hasce causas agnosci oportere videtur nobis. Profectò Saturnus haud multò minus distat, quàm Orionis humerus. Non scintillat tamen.]

Mars minus distat,& scintillat, *Exercitat.* 63. sect. 1.

XXXVIII. Verùm non probatur hoc Bassoni acerrimo Naturæ scrutatori: Micant, *inquit*, stellæ firmamenti, non Planetæ. Quid ita? Scaliger post multa dubitanter agitata, id inquit est ex luminis vi sese spargentis, non sine quodam motu, quæ sit propria natura siderum ejusmodi. Verum quidni Saturnus? Quia nempè non est talis ejus natura, Quivis rusticus id respondeat. Quid nos dicamus? Cum minima stellarum fixarum quæ videtur, globo terrestri major esse censeatur, quantos putas ignes omnes illos esse, quos continuè stella quævis eructat? Sanè mare igneum orbe terrestri majus ex stellis exire necessum est. Jam verò igne, qui exsilit, continuè spacium occupante, necesse est illius qui de novo indefinenter exit, ignei torrentis repercussi crebrum fieri refluxum vel resultum, qualem patitur mare inter fauces compressum, atque hinc inde in rupes proruptum. Hæc illa est jactatio, quâ lumen stellæ oculis micare videtur, dum præ angustiâ loci amnes illi ignei repressi resiliunt. Ob eandem causam ingens Solis astrum, quod vasta undique ignis maria proiiciat, nonnullam videtur pati repercussionem, non reliqui Planetæ, quod longè minorem fluxum ignis, qui ex illis prodit, facilè loci amplitudo capiat sine rejectione, *lib.* 10. *Philosophiæ naturalis pag.* 502. 503.

XXXIX. Non tamen accedimus huic sententiæ, quandò falsum est, stellas esse igneas, lucidosque à se spargere igniculos. Ignea illa maria è stellis in orbem nostrum demissa quantos excitaverint calores, eosque intolerabiles? Et annon media aëris regio, quæ frigida est, extinguat eosdem? Annon frigus omne, quod hyemis tempore affligit omnia, depellerent effusis maribus igniculorum? Potius cum Scaligero faciemus. Distinguimus igitur inter scintillationem realem & apparentem. Non realis, sed apparens scintillatio hæc est, ut sæpè propria oculorum passio rebus ipsis inesse videtur. Ebriis omnia duplò majora, navigantibus mobilia omnia, vertigine correptis omnia in orbem circumrotantia videntur. Apparens autem hæc scintillatio non ex unâ oritur causâ. Visus judicium ut certum sit, tria cumprimis sunt necessaria, organum benè dispositum, medium legitimum, & justa distantia. Primum non deest, quandoquidem omnium gentium & locorum hominibus, non uni vel alteri sese ingerit scintillatio. Causa ergò fuerit penes distantiam & medium. Ob nimiam distantiam nutant & vacillant in recipiendis imaginibus stellarum oculi nostri. Hinc stellas ipsas vacillare & trepidare putamus.

XL. Accedit magna halituum copia, perpetuò aërem movens. Ergò cum forma stellæ in aëre ad visum reflexæ in oculos nostros incurrat, propter aërem trepidum & tremulum stellæ tremulæ esse apparent. In aquâ celeriter profluente accidit, majorem stellarum scintillationem videri propter aquæ motum, â quâ stellæ reflexæ species distrahitur magis quam

quàm ab aëre. Lapides in fundo fluminis jacentes, ob aquæ fluitantis motum trepidare videntur. Rectè ista exponunt Athanaſ. Kirchérus *lib. 2. Artis magnæ pag.* 119. 120. Joſephus Blancanus *lib.* 17. *Commentariorum Sphæricorum cap.* 12. Tycho Brahæus *in progymnaſmatis Aſtronomicis part.* 1. *pag.* 402. *ſeqq.* Antonius Deuſingius *libro de mundi opificio Diſputat.* 10. *quæſt.* 6. Hieronymus Cardanus *lib.* 3. *de rerum ſubtilitate pag.* 105. Johan. Keplerus *in Aſtronomia Optica cap.* 6. *num.* 12. *& libro de ſtella nova cap.* 18. *& in Epitoma Aſtronomiæ lib.* 6. *pag.* 825. Scipio Cæſenas Claramontanus *lib.* 9. *de Vniverſo cap.* 11.

XLI. Scribit *Danæus*: Stellæ ſcintillant, quoniam lumen earum remotius eſt à nobis. Ergò in hoc oculorum noſtrorum radii intuentes nutant, titubant, & vacillant propter loci diſtantiam. Itaque ipſæ ſtellæ nobis titubare & vacillare videntur, quod ſcintillare appellamus, *part.* 2. *Phyſicæ Chriſtianæ fol.* 166. Supponit, viſionem fieri emittendo radios viſivos, de quo tamen nobis aliter videtur, uti decemus *infrà lib.* 8. *cap.* 8. *diſt.* 2. Cur verò à Planetis non proveniat ſcintillatio, bonum eſt Scaligeri reſponſum, *propriam naturam ſiderum eſſe conſiderandam.* Differunt ſtellæ claritate & ſplendore, facile ergò accidere poteſt uni quod non accidit alii. Inſuper Planetæ ob propinquitatem ſuam validiores formas demitttunt, aëris agitationi haud ità obnoxias. Quanquam Simon Marius Brandenburgicus *præfatione ad mundum Iovialem* aſſerit, Planetas omnes, unâ Lunâ exceptâ, ſcintillare, cum oculo armato inſpiciuntur.

XLII. *Viſibilitas eſt, qua in oculos incurrunt.*] Solem nemo videt ſine Sole, & omne lucidum per ſe viſibile eſt. Quæritur: *Cur ſtellæ interdiu non videantur, cum tamen Cœlum tunc æquè ac noctu ſit ſtellis exornatum?* Reſpondeo: Commune dicterium eſt, *lumen majus obſcurare minus.* Reiicit *Patritius*: Solis lumen ſtellarum lumina, uti minora, non dico, uti ſtulta poſitio, *lumen majus obfuſcat minus*, quomodò enim obfuſcet res, quæ fuſca non eſt omninò; ſed abſorbet in ſe & ſibi unit, & oculis proximè circumquaq; circumfuſum ſeſe oſtentat, & eos claritate ſuâ implet. Itaque quæ plurima ſunt lumina, unita majori, uti unum ſeſe oſtendunt, *lib.* 6. *Panaugiæ pag.* 215. Pro communi dicterio verba facit *Scaliger*: Interdiu ſtellæ non lucent. Idque non, ut ajunt, quia Solis radiis exſtinguuntur. Exſtinguerentur enim etiã noctu, quandoquidem ſemper in ejus radiis ſunt. Sed eſt alia cauſa à nobis alibi latius explicata, quare non apparent in luce diei. Quippe illuſtratum medium recipit ſpeciem valentiorem, id eſt, Solis lumen, quod ſit efficacius objectum oculorum. Quocircà minor atque etiam debilior ſpecies, quæ eſt ſiderum, lux non extincta ſibi, ſed delata per medium non ſentitur, *Exercita.* 62. *ſect.* 1. Lis facilè componitur, quæ in verbis tantum hæret, neque ad res extendit ſeſe.

XLIII. Verborum diſcrimina ſunt, *obfuſcare, abſorbere, ſpecie valentiore impedire.* Res eadem eſt, ſenſus eſt idem, videlicet,

ſtellas non videri interdiu, quia lux major prohibeat intuitum minoris. Id quod de ſenſibilibus aliis perindè conſtat. Major bombardarum & campanarum ſonus minores loquentium & canentium voces opprimit, ne exaudiri poſſint. Sapor nimis amarus rei dulcis ſaporem avertit, odor fœtidus impedit ſenſum odoris remiſſi. Et ſemper ob ſenſilis excellentis præſentiam ſenſilis remiſſi tollitur advertentia.

XLIV. Exempla occurrunt nonnulla, quod etiam ſtellæ interdiu viſæ fuerint. Die illo quo imperator Julianus ſacrificabat, antequam curiam ingrederetur, apparuerunt tres ſtellæ circà Solem, referente *Dione Caſſio*. Si quis ad tabulas Prutenicas motus Planetarum quærat, inveniet Jovem in fine Sagittarii & Venerem in Capricorno, quæ diurno tempore videri potuerunt, de tertiâ ſtellâ dubito, ait Calviſius *in Theſauro Chronologico pag*. 358. Ego putaverim ſtellam tertiam fuiſſe oculorum deceptionem à validâ Solis impreſſione. Claudianus libro de quarto conſulatu Honorii: *Viſa etiam medio populis mirantibus audax Stella die, dubitanda nihil, nec crine retuſo Languida, ſed quantus numeratur noctè Bootes*. Numeratur, id eſt, æſtimatur, & verò non hæc alia ſtella fuit, quàm Venus, de quâ conſtat, eam in longiſſimâ diſtantiâ à Sole videri interdiu.

XLV. *Motus eſt, quo certa ſerie progrediuntur ab ortu ad occaſum.*] Erraticas ſtellas omnes motu vertiginis ferri, & curſum ſuum abſolvere, ajunt Herigonus *in Curſu Mathematico Tomo* 5. *pag*. 566. Joh. Keplerus *in Epitome Aſtronomica lib*. 4. *pag*. 549. *ſeqq*. Johan. Hevelius *in Selenographia pag*. 121. 122. 145. 213. 235. Et de Sole hoc conſtat quidem per maculas, è quibus probatur, quod alias & alias partes globi nobis obvertat per vices temporum, teſtibus Jacobo Galilæo *in Nuncio ſiderio pag*. 32. & 49. Bullialdo *lib*. 1. *Aſtronomiæ cap*. 12.

XLVI. Quod in literis ſacris commemoratur, Solem ſtetiſſe Joſuæ tempore, *Joſua* 10. 13. & retroceſſiſſe Ezechiæ Regis temporibus, 2. *Regum* 20. 8. *ſeqq*. 2. *Chronicor*. 31. 24. 31. *Eſai*. 38. 8. *Syrach*. 46. 5. *cap*. 48. 16. nobis ſecundùm communem Interpretum ſententiam exponi haud poſſe, videtur, itaque miraculum unum ponimus in luce Solis ampliatâ è ſingulari gratiâ Dei, non verò in remorato Solis curſu, alterum in eo quod umbra quidem retrogreſſa fuerit in horologio Achaſi Regis, ut Sol interim curſum ſuum proſequeretur. Quæ in contrarium diſferunt Conimbricenſes. *lib*. 2. *de Cœlo quæſtione* 2. *art*. 3. Toſtadus *commentariis ad lib*. 2. *Regum cap*. 20. *quæſt*. 26. 27. 32. 33. 34. Mareſius *Diſputat*. 7. *contrà Praadamitas diſt*. 16. 17. 18. 19. ut communem opinionem defendant, ea facilè ſolvuntur, uti monſtravimus *lib*. 1. *Antiquitatum Romanarum lib*. 12. *diſt*. 11. 12.

CAPVT

CAPVT SEXTVM,

De Orbibus cœleſtibus.

SUMMARIA,

1. *Veterum ſententia,*
2. *Recentiorum diſſenſio.*
3. *Mars infrà Solem.*
4. *Iovis comites.*
5. *Venus & Mercurius.*
6. *Solis maculæ & faculæ.*
7. *Eæ non ſunt in aëre.*
8. *Veterum opinio.*
9. *Solvuntur objectiones.*
10. *Aſtrorum motus per ſe.*
11. *Primum mobile.*
12. *Spira motus.*
13. *Revolutiones Solis.*
14. *Cœlum Empyræum.*
15. *Cœlum eſt liquidum.*
16. *Solvuntur objectiones.*
17. *Taurellus notatur,*
18. *Inſtantia ſolvitur.*
19. *Cœlorum ſoni harmonici.*
20. *Teſtimonia Scripturæ.*

I. QUæritur: *An ſtellæ ferantur cum motu Orbium materialium?* Reſpondeo: Orbes quibus ſtellæ incluſæ contineantur, & veluti clavus rotæ infixus circumrotentur, docuerunt Pythagoras, Plato, Hipparchus, Ocellus Lucanus, & Veteres Hebræorum Theologi *in libro Zohar*, cumque illis Ariſtoteles *lib. 12 Metaphyſ. cap. 8.* ubi refellit Eudoxium, qui tres ſolùm fecerat orbes cœleſtes, ipſe verò quinquagintà quinque effingit. *Conimbricenſes* fatentur, quod Ariſtoteles in definiendo Orbium numero aberraverit, quippe quem poſterioris ævi Mathematici accedente multorum temporum obſervatione correxerint. Interim & ipſi undecim orbes reales defendunt, incipiendo à Lunâ & definendo in Cœlo Empyræo, *lib. 2. de Cœlo cap. 5. quæſt. 1. artic. 5.* Et cum illis Antonius Ruvio Rhodenſis *lib. 2. de Cœlo cap. 5. quæſt. 2. 6. 7. cap. 12. quæſt. 1.* Piccolomineus *libro de cœlo cap. 26.* Barthol. Keckermannus *lib. 2. Syſtem. Phyſici cap. 5.* Scipio Cæſenas Claramontanus *lib. 2. de Univerſo cap. 11. ſeqq. lib. 6. cap. 1. ſeqq.* Johan. Poncius *in Curſu Philoſophico Diſputat. Phyſ. 22. quæſt. 5.* Benedictus Pererius *lib. 2. Commentariorum in Geneſim pag. 230. ſeqq.* Joh. Henr. Alſtedius *lib. 7. Encyclopadiæ part. 2. Phyſicæ cap. 3.* Bernh. Teleſius *lib. 4. de Rerum natura cap. 24. ſeqq.* Bruno Seidelius *lib. 2. Rudimentorum Phyſicorum cap. 9.* Georgius Liblerus *in Epitome Phyſica pag. 127. ſeqq.* Jacobus Auberti *part. 1. Inſtitutionum phyſicarum. cap. 29.*

II. Verum cum motus ſtellarum naturalis ſit, tot diſtinctis in cœlo concamerationibus opus eſſe, negant Tycho Brahæus *lib. 1. Epiſtol. Aſtronomicarum pag.* 104. 105. Taurellus *lib. 3. Alpium cæſarum quæſt. 4. & lib. 1. de Cœlo cap. 28. lib. 2. de Cœlo. cap. 22.* Dan. Sennerus *lib. 2. Epitom. Phyſicæ cap. 2.* Chriſtophorus Scheinerus *in Roſa Vrſina part. 2. lib. 4. cap. 26. 27. 28. 29.* Johan. Phocylides Holwarda *in Phyſica cœleſti cap. 5. 6.* Otto Caſmannus *in Vranographicis cap. 4. quæſt. 2. & in Aſtrologicis pag. 225. ſeqq.* Conradus Aslachus *lib. 2. de Cœlo ſiderio cap. 20. ſeqq.* Renatus Car-

Cartesius *part.* 3. *meditationum Philosophicarum num.* 24. *seqq.* Bullialdus *lib.* 1. *Astronomiæ cap.* 2. 3. 4. Thomas Campanella *lib.* 1. *Philosophiæ realis cap.* 3. Nobis sufficit unum argumentum: *Omnis motus naturalis est à principio interno vel forma ingenita. Stellarum motus est naturalis. Ergò est à principio interno vel forma ingenita.* Quandoquidem igitur stellæ in liquido cœlo moventur liberè virtute propriæ formæ, frustrà statuuntur Orbes, à quibus trahantur & ducantur accedente Geniorum ope. Accedunt experimenta Astronomica. *Primò*: Quia Cométæ & stellæ novæ generantur in cœlo suprà Lunam, atque ibi liberâ & obliquâ trajectione moventur, quod fieri non posset, nisi cœlum liquidum esset, ut Tychonicis rationibus evincunt Erycius Puteanus *lib.* 1. *de Cometa cap.* 6. 7. 8. 9. Johan. Keplerus *hyperaspiste adversus Claramontium Italum*, & nos prolixius dicemus *infrà cap.* 8. *dist.* 1. 2. *seqq.*

III. *Secundò*: Quia Mars quandoque infrà Solem demittit sese tribus semidiametris terræ, cum ad Perigæum contendit, in signis Aquarii, Piscium, Arietis, Tauri. Atqui descensus ille non posset esse, quandò Orbes solidi in cœlo vel prohiberent descensum, vel in descensu necessariò intersecabunt sese orbes Martis ac Solis. Et quanquam hoc tale experimentum in dubium vocat Rodericus Arriaga *in Cursu Philosophico Disputatione de Cœlo sect.* 3. non tamen ille Astronomicarum rerum minus benè peritus, facile destruet ingeniosam demonstrationem Astronomorum, quâ probant, cum Solis circulo deferente ità Martem situm esse, ut cum fuerit Acronychus in Solis opposito, sub Sole esse observetur, majoremque parallaxin, quàm Sol recipiat, minutorum quatuor ferè. Ità docent Tycho Brahæus, & ex illo Johan. Keplerus *in Commentario de stella Martis cap.* 11. & 64. Christ. Longomantanus *lib.* 2. *Theoricæ Planetarum cap.* 9. Josephus Blancanus *lib.* 13. *Commentar. Sphæricorum cap.* 1. Phil. Lansbergius *in Tabulis perpetuis motuum cœlestium pag.* 17. Andreas Argolus *in Pandosio Sphærico. cap.* 54.

IV. *Tertiò*: Quia Jovis satellites quatuor eum libero & regulari motu circumeunt, modò viciniores Jovi, modò remotiores ab eo, prout in Orientem vel Occidentem digrediuntur. Qui motus omninò impediretur, nisi cœlum esset liquidum, uti inferunt Galilæus Florentinus *in Nuncio siderio pag.* 33. *seqq.* Petrus Herigonus *in Cursu Mathematico Tomo* 5. *pag.* 580. 663. 857.

V. *Quartò*: Quia Venus & Mercurius Occidentales moventur infrà Solem, conversâ rerum vice enituntur adscendendo suprà Solem, quandò sunt Orientales, teste Andreâ Argolo *in Pandosio Sphærico cap.* 19. & ante eum ita docuerant Brahæus *lib.* 2. *de Cométis*, Johan. Phocylides Holwarda *in Physica cœlesti cap.* 24. 25. Aut ergò cœlum est fluidum,

dum, aut interſectio orbium cœleſtium poni debet. Quod verò Julius Scaliger *Exercitat.* 307. *ſect.* 1. contendit, *novum hoc eſt falſum eſſe*, à Ptolemæo accepit, qui cum docuerat, Mercurium infrà Solem moveri ſemper, *lib.* 12. *Almageſti*. Atqui non primus Tycho Brahæus, ſed illo prior etiam Copernicus *lib.* 5. *Revolut. cap.* 27. docet, Venerem & Mercurium nunc altiores, nunc depreſſiores Sole eſſe, ac dimidio tempore ſuprà Solem, dimidio infrà Solem moveri. Itaq; jam olim Plato *in Timéo* Venerem & Mercurium ſuprà Solem collocavit.

V I. *Quintò*: Quia Lunæ ſuperficies prorſus aſpera & anfractuoſa eſt, montibus præcelſis undique referta, uti loco alio diximus, itaque vel hinc conſtat, nullos in cœlo eſſe Orbes reales, cæterum non poſſet moveri Luna niſi vacuo conceſſo, vel penetratione corporum admiſsâ, ut ſatis patet. Tum quoque Sol ejaculatur multas faculas & maculas circà ſeſe, quæ ſunt tum ebullitiones & fuligines è corpore Solis vi caloris expulſæ, atque nubium iſtum Solem obſidentes, unàque cum eo mobiles, tum lucidiores Solis poroſi & anfractuoſi partes, quæ diverſis temporibus diverſæ apparent. Ex harum permiſtione oriuntur umbræ illæ, quæ itidem in Sole conſpiciuntur, eumque nebulæ obducunt, ut velut ſpeculum tactu vel halitu oris inquinatum appareat. Et quanquam Scipio Cæſénas Claramontanus *lib.* 9. *de Univerſo cap.* 2. *ſeqq.* oſtendere velit, quod fuligines atque maculæ iſtæ procul infrà Lunam ſint, in aëre nobis propinquo, ſiquidem natura haud patiatur, ut in fonte lucis maculæ ſint, neque ullæ fuligines ab illo corpore proveniant, ubi puritas ſumma eſt, non tamen profert quicquam aſſenſu noſtro dignum. Manet conſequentia argumenti: Quia Solis maculæ velut corpora quædam opaca, ſuperficiei ejus contigua, vario motu & alterno æſtu, viginti ſex dierum ſpacio, circà Solem volvuntur, cœlum debet ſtatui fluidum & liquidum eſſe, unum, ſimplex, quod non quidem Orbibus, ſed curſibus duntaxat ſive ambagibus Erraticarum ſtellarum diſtinctum eſt.

V I I. Quod maculæ iſtæ non ſint in aëre, oſtenditur: (1) Quia nullum corpus ſublunare motum ejuſmodi regularem exercere poteſt, qualem hæ maculæ ſervant. (2.) Quia maculæ & luculæ illæ infrà Solem conſiſtendo & movendo, utique ſæpius extrà Solis diſcum apparebunt, quod tamen nunquam factum eſt. Primus maculas eas perſpicillo Optico obſervavit Chriſtophorus Scheinerus, & indicavit Gretſero, Tannero, Buſæo, Welſero, à quibus res tunc demum credita fuit, cum per literas requiſitus Galilæus conſenſiſſet, adeòq; Scheinero deinceps crediderunt plurimi, qui bis mille obſervationibus Solem toleravit, & macularum ſitum, locum, figuram, magnitudinem, ortus, interitus, revolutiones, periodos luculentis *commentariis Roſæ Vrſinæ* deſcriptos poſteritati commendavit. Sunt veluti laterones Solis opaci, à cujus perpetuâ luce illuſtrantur. Nemo enim jam eſt, qui non con-

concedat eas aut in Solis superficie esse, aut illi velut contiguas, eo quod nulla à Sole parallaxis in iis observata sit, sed eodem die eædem maculæ deprehensæ fuerint in eâdem Solis parte cum motu ad motum Solis æqualiter progressivo, ac longè tardiori quam est motus Mercurii.

VIII. Quamvis in dissitis terræ locis fuerint observationes institutæ, uti docēt relationes Ingolstadianæ libro dicto Scheineri, Florentinæ Galilæi *libro de maculis Solis*, Romanæ Grünbergeri, Parmenses Josephi Blancani *lib.* 10. *Commentariorum Sphæric. cap.* 21. Duacenses Caroli Malapertii *libro de maculis Solis*, Gedanenses Hevelii *prolegomenis ad Selenographiam pag.* 77. *seqq. & in Auctariis ad Selegraphiam pag.* 500. His adde suffragia Andreæ Argoli *in Pandosio Sphærico cap.* 44. *& lib.* 1. *Astronomiæ cap.* 8. Ismaëlis Bullialdi *lib.* 1. *Astronomiæ cap.* 8. Renati Cartesii *part.* 3. *principiorum Philosophicorum pag.* 66. *& pag.* 109. *seqq.* Athanasii Kircheri *lib.* 1. *de arte magna Lucis & umbræ pag.* 6. *seqq. & lib.* 2. *Mundi subterranii cap.* 4. Johannis Phocylidis Holwarda *in Physica cœlesti cap.* 7. Willebrordi Snellii *libro de Cometis pag.* 40. *seqq.* Et quia maculæ circà limbum Solis semper graciles apparent, circa medium disci latæ, non aliter, quàm ipsius superficiei Solaris pars. Cumque macularum harum notitia fugiebat Veteres, factum est ut illi sæpius olim visas maculas nigricantes sub Sole, de Mercurio comite ejus perpetuo interpretarentur, quod refert Julius Scaliger *Exercitat.* 72. & contrà Bedam, Aimonium, Eginhardum remonstrant Bullialdus *l. d.* Jacobus Galilæus *libro de maculis Solis pag.* 58.

IX. Porrò videbimus illa quæ pro veritate Orbium cœlestium adstruendâ à Conimbricensibus & Complutensibus describit Gilbertus Jacchæus *lib.* 5. *Institution. Physicarum cap.* 9. 10. 11. Dicit: Fuerunt verò, qui unicum cœlum statuerunt, quorum quidem sententia dudum improbata est. *Respondeo*: Sententia illa vera est. Unum est cœlum, purissimum & limpidissimum corpus, incipiendo ubi aër desinit, & porrò ad convexum supremum adscendendo, ubi Natura seipsam terminat. In hoc cœlo uno stellæ omnes moventur constanter & distinctè eundo, *Psal.* 19. 1. 2. 3. 4. 5. Pergit: Nec enim ullum corpus contrariis & oppositis motibus potest simul moveri, eodem tempore, dum enim ascendit, non potest simul descendere, at verò in astris diversi isti motus reperiuntur, ut imposterum constabit. *Respondeo*: Nulli sunt in cœlo motus contrarii. Erraticæ omnes feruntur unico motu spirali ab Oriente versus Occasum, sed tardius inferiores, & velocius superiores, qui proinde videtur, sed non est alius ac primo contrarius motus in Orientem. Quæ tamen spira, cum sursum deorsumque & ad latera mundi fiat, omnes Planetæ motus in sese complectitur.

X. Subjungit: Astra verò non moventur per se, quemadmodum pisces in aquâ, sed sicut clavus in rotâ. Concedendi ergò sunt plures cœli, qui astra circumferant. *Respondeo*: Imò

Imò per se movetur liberè in cœlo liquido & harum motibus ultrò viam permittente. Quomodò etiam cedit illud radiis stellarum & Solis, ut ad nos delabi possint. Sequitur: Plato & Aristoteles octo saltem cœlos posuerunt, propter octo distinctos motus, quos in siderib⁹ observaverunt, septem videlicet stellarum erraticarum ab occasu in ortum, & octavum stellarum fixarum, quod illis est primum mobile. *Respondeo:* Si orbium concamerationes demas, rectè illi censuerunt. Erraticæ enim sunt septem, & in octavâ cœli regione, quam illi primum mobile vocant, moventur stellæ fixæ. Addit: Omnes stellas eas in uno orbe cœlesti collocaverunt quem firmamentum appellant, ad cujus motum æquali semper remotione ac distantiâ inter sese circumducerentur. *Respondeo:* Fixæ in regione unâ sunt, & quidem non æque altæ, neque æque humiles, ut benè monent Tycho Brahæus *Tomo. 1. progymnasmat. pag.* 470. 471. Johan. Keplerus *lib. 1. Astronomiæ Copernicanæ pag. 34. seqq.* Non tamen rapiuntur à primo mobili. Ipsę motu liberò progrediuntur, & eandem semper inter se atque ad alias conservant distantiam.

XI. Sequitur: Timochares & Hipparchus deprehenderunt, octavum orbem motu tardissimo ab occasu in ortum ferri. Et quia corpori simplici unicus convenit motus, octavus orbis autem duobus cieatur motibus, concluserunt, alterum quidem motum convenire ei per se, alterum verò à superiori orbe imprimi. Proinde nonum cœlum adjecerunt, quod primum nobile vocaverunt Ptolemæus & Mathematici alii. *Respondeo:* Motus ille verè inest stellis, sed ut progressu libero conficiatur, neque opus sit cœlum nonum addere. Cæterùm res ità se habet: Nullum datur mobile primum, quod sit novus vel decimus orbis, sed primum mobile est ipse octav⁹ orbis, quatenus omnium celerrimè revolvitur versus Occidentem, & spatio viginti quatuor horarum restituit easdem stellas ad idem ejusdem Meridiani punctum. Non verò etiam rapit trahitque orbes inferiores, qui propriâ virtute feruntur ad Occasum, & eandem speciem motus, quam octavus Orbis peragit, intendunt, sed vel prævertunt vel non assequuntur ejusdem velocitatem, id est, vel tardius perveniunt ad idem punctum Meridiani, vel prætervehuntur. Ergò fit, ut cum Planetæ fixas stellas semper pari modo veloces, ipsi nunc velociores, nunc pariter veloces, nunc tardiores comitantur, apparent esse retrogradi, cum tendunt ad occasum; vel stationarii, cum ad idem punctum Meridiani revertuntur; vel directi, cum remanent passibus iniquis retenti in Oriente.

XII. Veterum hæc doctrina fuit, Anaxagoræ & Democriti, ut refert Plutarchus *lib. 2. de placitis Philosophorum cap.* 16. & sequitur Brahæus *Tomo 1. progymnasmat. Astronomicorum pag.* 477. *seqq. Tomo 2. pag.* 185. *seqq.* Nimirum per se ad Occasum simul feruntur, & obliquè per lineas spirales paulatim à parallelis Æquatoris deflectunt, ut in eodem parallélo ferè oriri & occidere videantur, tanto minori discrimine, quantò minor est deflexio in latum, quâ declinationem ab æquatore, & latitudinem ab Eclipticâ variant. Punctum verò hoc latè debet

capi, ut regio proxima comprehendatur simul. Namque stellæ propter spirales motus non efficiunt exactè circulum, aut lineam in se perfectè redeuntem, nec revertuntur ad idem punctum præcisè, in quo heri erant: sed deflectunt nonnihil ad mundi latera versus polos, & modò altius, modò humilius in hac lineâ gyrativâ, propter Solis influxum, decurrunt.

XIII. Eandem ob causam Sol ipse postridiè non attingit medium Cœli in eodem puncto, in quo pridiè erat. Adeòque Solis revolutiones quotidianæ non sunt inter se parallelæ, aut ad terram concentricæ, uti patet. Sunt enim spiræ, non quidem circà terræ centrum, sed circà axem mundi adscendendo & descendendo factæ. Et quanquam bis in anno, videlicet in æquinoctio, videatur Sol pro motu diurno habere medium velut centrum terræ, non tamen accuratius dicendo ita est. Namque cum Sol in æquinoctio ad principium Arietis consistendo movetur, non redit post viginti quatuor horas ad idem punctum, sed ad punctum aliud, atque illud vel remotius à terrâ, vel propinquius ad terram. Non ergò decurrit per motum concentricum. Verumtamen est, quod illa eccentricitas non sit in omnibus revolutionibus Solis notabilis, ideòque illæ pro concentricis maximè in ordine ad axem mundi, & pro parallelis ad sese invicem haberi possunt.

XIV. Dicit *Jacchæus*: Theologi veteres addunt Cœlum Empyræum, sed cum hoc cœlum nullo motu sit deprehensum, à Philosophis prætermitti solet. *Respondeo*: Cœlum Empyræum, quod perpetuâ luce splendeat & sedes mentium beatarum sit, olim fictum, nullum est, quantoperè in illo pingendo etiam laborent Antonius Ruvio *lib. 2. de Cœlo cap. 5. quæst. 3.* Philippus de Trinitate *in Summâ Philosophiæ lib. 2. de Cœlo pag. 100. seqq.* Bernhardus Morisanus *commentariis ad libros Physicos pag. 554. seqq.* Redemptus Baranzanus *lib. 2. de cœlo pag. 12. seqq.* Conimbricenses *lib. 2. de Cœlo cap 3. quæst. 2. artic. 2.* Rem prolixius exposuimus *suprà cap. 3.* Argumentatur *Jacchæus*: Si quiescente cœlo moventur astra, ea vel sunt infixa cœlo, vel certè sunt in superficie cœli. Et vel scinderetur cœlum, vel penetratio dimensionum esset, utrumque autem est impossibile. Relinquitur ergò, cœlum per se moveri, & stellas ad ejus motum. Idem argumentum urgent Piccolomineus *libro de Cœlo cap. 36.* Franciscus Vallesius *libro de sacrâ Philosophiâ cap. 51.* Respondeo: Non quidem stellæ sunt cœlo infixæ, quomodò clavus est rotæ impactus, sed à Deo creatore sunt collocatæ in cœlo amplissimo & liquido, quælibet in certâ & tributâ regione, in quâ distinctæ à sese invicem moventur.

XV. Neque est cœli scissio. Quis enim dicat, aërem scindi, cum aves volitando permeant illum, aut quis dicat, aquas scindi cum pisces natando in illis eunt redeuntque? Cœlum est fluidum & tenue, quandò hoc requirit stellarum motus liberrimus. Ut cederet illis; & ne vacuum relinqueretur, iterùm conflueret. De quo pulchrè disserit Nicol. Taurellus *lib. 2. de cœlo pag. 523. seqq.* Neque est corporum penetratio. Quia enim ra-

rum

rum & fluidum eſt, findi cœlum, ſecari, rareſcere, cum moventur aſtra, quid mirum vel abſurdum eſt? Pari modo, uti ſtellarum radii ad nos dimittuntur per aërem, & pluviæ decidunt, nec tamen penetratio dimenſionum eſt.

XVI. Inſtant *Keckermannus* & *Alſtedius*: (1) Stellæ fixæ cum propè ſint innumeræ, nec ullo modo à ſeinvicem divellantur, ſed eodem poſitu conſtent ſemper firmiſſimâ & ſolidâ indigent ſphærâ, cui firmiter infixæ ſuum omnes eodem temporis ſpacio curſum abſolvant. Cumque ſtellæ fixæ ſuum orbem habeant, à quo moventur, ergò & ſtellæ reliquæ habebunt. *Reſpondeo*: Taurellus negat connexionem. Certum eſt, *ait*, ab aëre compleri ſpacium mundi maximum, quem nos commodiſſimum diximus eſſe viventium corporum receptaculum. Eodem etiam modo maximam cœli partem ab æthere tenuiſſimo & puriſſimo cenſemus nuncupari. Puriſſimum eſſe conſtat, quod ab aquâ & terrâ ſit remotiſſimus. Tenuiſſimus etiam eſt, hanc potiſſimùm ob cauſam, ut in eo Planetæ facilimè & celerrimè poſſint moveri, quanta celeritas in volatilibus & greſſilibus animantibus non requiritur. Præterea ut aves in aëre volare poſſint, opus eſt aliquâ craſſitie aëris, quemadmodum ut natent piſces, aquam oportet eſſe craſſiorem. Fulcro namque motus animalium indiget, at non Planetarum, qui motu ſuo volvuntur in æthere, nullis adhibitis inſtrumentis, quemadmodum ignis fertur ſursùm, & terra deorsùm. Quod igitur in regione elementari, eſt aër, hoc in cœleſti eſt æther. Et quod in aëre greſſilia ac volatilia ſunt animalia, id Planetæ ſunt in æthere. Ut verò ſuum quoddam corporibus elementaribus totique regioni elementari fulcrum eſt & fundamentum firmiſſimum, ità etiam cœlos atque adeò mundum univerſum à ſummâ & extremâ parte ſolidiſſimo quodam corpore contineri neceſſe eſt, quod etiam ob firmitudinem rectè totius mundi firmamentum nuncupatur. Ità mundus ex utraque parte conſtans & ſtabilis eſt, infima nimirum & ſuprema. Quod verò in medio eſt intervallum ampliſſimum, talibus impleri oportet corporibus, quæ liberos & varios Planetarum & animalium motus juvent potius, quàm remorentur, cujuſmodi aër eſt atque cœleſtis aura. Ut verò in terrâ plantæ infixæ conſiſtunt magno uſu & ornamento, ità etiam in extremo illo corpore & firmamento ſtellæ fixæ ſunt, quibus nihil cogitari poteſt pulchrius, ne quid de magnâ & multiplice dicam utilitate, quam hiſce conferunt corporibus elementaribus. Hæc itaque cauſa eſt illa quam diximus eſſe potiſſimam, cur ſupremum cœli orbem condiderit Deus. Atque ità ex his quæ modò commemoravimus, ſatis intelligitur, vario Planetarum motui corpus puriſſimum & tenuiſſimum, qualis eſt æther, competere magis quàm ſolidos orbes, *lib. 1. de Cœlo pag. 177. 178. & part. 4. de rerum æternitate pag. 577.* Retinet iſta Joach. Burſerus *lib. 2. Inſtitutionum Phyſicarum cap. 2.* Summa elegantiſſimæ diſſertationis huc redit: Cœlum ſtelliferum, quod vulgò appellant octavum

orbem,

orbem, esse corpus solidum; duo esse firmamenta, supremum & infimum, quorum hoc terra sit, illud cœlum astriferum, in quo sint stellæ fixæ; cœlum astriferum necessariò aliquam soliditatem requirere, ad stellas numero plurimas figendas & retinendas; esse analogiam quandam horum firmamentorum, uti etiam aëris & cœlestis auræ, animantium & stellarum erraticarum, plantarum & stellarum fixarum. Sic etiam Libertus Fromondus *libro de Cometis cap. 7.* Thomas Fiénus *libro de Cometis cap. 3.*

XVII. Veruntamen qui dubitare voluerit de hac comparatione velut novâ & liberaliori paulò, quàm ut concedi possit: tum quoque non satis capit, quæ cœli stelliferi diversa ratio sit ab aliis cœli partibus, quas orbibus solidis esse distinctas, nobiscum rectè negat Taurellus, ille antecedens argumenti inficiando commodè respondebit. Et negativæ ejus sufficiens ratio hæc est, quod stellæ æquali serie procedendo ostendant nobis exemplo suo, quàm sit potens, quàm sapiens Naturæ conditor ille, qui stellarum exercitus ordinatos incedere jubet, *Psalm.* 147. 4. Qui cuilibet stellæ virtutem sese movendi indidit, qui stellas disposuit, ut motu suo tempora, dies, annos describerent, qui tàm sapienter omnia ordinavit, circà motus stellarum, ut confusionis metu nos oppidò liberet. Quæ perinde in aliis Naturæ effectis sese prodit. Cum duo lapides æqualis ponderis, ut ad perpendiculum decidant, ab altissimo loco simul dimittuntur, eandem semper inter se distantiã servant. Lupulus & faba hortensis in baculo apposito proserpit per spiras æquales, ut invicem distent æqualiter, & neutra inæqualiter incumbat alteri, nisi cum aliquis in baculo nodus impediat vegetantis formæ ordinem sapienter institutum.

XVIII. *Instant:* (2) Si moventur stellæ ipsæ citrà orbes, fit illud aut κυλίσει motu vertiginis, aut δινήσει motu circumvolutionis. Non illud, quia sic alias & alias partes nobis obverterent, quod fieri negat experientia. Non hoc, quia tunc manerent semper in eodem loco. *Respondeo:* Non est sufficiens partium enumeratio in disjuncto. Nec vertiginis motu nec circumvolutionis feruntur stellæ, verùm simplici progressu, attamen ità ut vertiginem conjungant aliquæ. De Sole imprimis constat, moveri per vertiginis motum, ut alias & alias partes globi nobis obvertat per vices, uti diximus *suprà cap. 5. dist.* 45. De cæteris verum est, mutare eas locum velocissimè, liberrimè.

XIX. Porrò docebant Orpheus, Pythagoras, Plato *in Timæo*, orbes cœlestes multâ collisione, dũ rotantur, sonos harmonicos edere. Consentiunt Macrobius *in somnio Scipionis lib. 2. cap. 5.* Isidorus Hispalensis *lib. 3. Etymologiæ cap. 16.* Censorinus *libro de natali die cap. 12. 13.* Anshelmus *libro de imagine mundi*, Georgius Venetus *Tomo 5. problematum sacrorum num. 321.* Cœlius Rodiginus *lib. 5. Antiquarum Lectionum cap. 25.* Iohan. Carthagena *Tomo 3. Concionum sacrarum pag. 121.* Huc applicat Carthagéna: (1) In omnem terram exivit sonus eorum, *Ps.* 19. 5. (2) Concentũ cœli quis sedabit? *Iobi* 38. 37. Verũ nulli sunt in cœlo orbes reales, figmenta homi-

hominum sunt commoditati Astronomorum inservientia, quicquid hac de re proponitur. Stellæ feruntur motu libero in cœlo nullis orbibus intersecto. Itaque non magis est sonus à latione stellarum in aurâ cœlesti, quàm sonus est in aëre ob volucres seipsas motitantes, ob excussas sagittas, ob emissos globos. Quamvis non negemus, ab agitatione auræ cœlestis esse murmur aliquod, sed non potest audiri.

XX. Dicta scripturæ alium prorsus habent sensum: (1) Vera scriptura in Psalmis est, *amussis eorum* קום *in omnem terrā exivit.* Significatur μεταληπτικῶς cœlorum structura ad amussim facta, id est, pulcherrimè fabricata, quæ Deum perfectissimi operis conditorem ubique gentium commendat. Alexandrini in codicibus suis habuerunt קלם, itaque vertunt ὁ φθόγγος αὐτῶν. Sequitur hoc Paulus *Roman.* 10. 8. & per quandam analogiam ad præconium Apostolorum applicat. (2) Vera scriptura in Jobo est, *& lagenas cœli quis sistet?* Sic vocat nubes pluviam fundentes, ut terras aridas rigent. Has cogit Natura & solvit iterum, Deo autore primo, quoties conservatio rerum sublunarium jubet, citrà ullum hominis subsidium.

CAPUT SEPTIMUM,

De Geniis motoribus.

SUMMARIA.

1. *Veterum sententia.*
2. *Cœlum est corpus simplex.*
3. *Primum mobile.*
4. *Cœli reflexio in seipsum.*
5. *Cœli motus circularis.*
6. *Angelorum demonstratio.*
7. *Deus Rector omnium.*
8. *Angeli præsides regionum.*
9. *Cœlorum virtutes.*
10. *Qui portant orbem.*
11. *Rationes contrariæ.*
12. *Testimonia Scripturæ.*
13. *Refellitur Jacchæus.*
14. *Principium motus in cœlo.*
15. *Cœlum repugnat moventi Angelo.*
16. *Intelligentia suprema.*
17. *Conimbricenses refelluntur.*
18. *Scaliger notatur.*

I. NOn erat satis, orbes introduxisse reales, sed illis affingendæ quoque fuerunt Intelligentiæ velut Ixiones. De numero Geniorum rotatorum pronunciat Aristoteles *lib.* 12. *Metaphys. cap.* 8. *lib.* 8. *Physic. cap.* 6. tot dandas esse Intelligentias, quot sunt orbes cœlestes & lationes. *Conimbricenses* etiam hîc Aristotelem errare censent, non quidem in eo quòd Intelligentias movere orbes crediderit, verùm circà numerum Intelligentiarum. Hunc enim longè majorem esse, & fidei veritatem, & rationem comprobare asserunt, *lib.* 2. *de Cœlo cap.* 5. *quæst.* 5. *art.* 2. Ità etiam Julius Cæsar Scaliger *Exercit.* 359. *sect.* 1. Tostadus *commentariis ad Exodum quæst.* 46. 49. 50. Johannes Poncius *in Cursu Philosophico Disputat.* 22. *Physica quæst.* 9. Joh. Baptista Ricciolus in Almagesto novo *Tomo* 1. *part.* 2. *pag.* 248. *seqq.* Gilb. Jacchæus *lib.* 5. *Institut. Physic. cap.* 8. Andreas Cæsalpinus *lib.* 3. *Controvers. Peripatet. quæst.* 3. & 4. Antonius Ruvio

lib. 2. *de Cœlo cap.* 5. *quæst.* 5. Piccolomineus *libro de Cœlo cap.* 19. Petrus Silvius *Disputat. de Angelis dist.* 79. Cæsar Cremoninus *libro de motoribus Cœli*, Sebast. Foxius *lib.* 2. *Philosophiæ naturalis pag.* 134. Tobias Magirus *Disputatione de forma Cœli dist.* 9 *seqq.* Hannibal Rosselius *commentariis ad Pimandrum Trismegisti Tomo* 2. *pag.* 279. *seqq.* Redemptus Baranzanus *lib.* 1. *de cœlo pag.* 218. *seqq.* Hippolytus Pindemontius *libro de mundo cap.* 19. Philippus de Trinitate *in Summa Philosophica lib.* 2. *de Cœlo pag.* 72. *seqq.* Bernhardus Morisanus *commentariis ad libros de generatione pag.* 547. *seqq.* Clemens Timplerus *lib.* 2. *Syst. Phys. cap.* 3. *quæst.* 2. Antonius Deusingus *libro de mundi opificio Disput.* 9. *quæst.* 4. *& in Apologia adv. Cloppenburgium sect.* 3. Arnisæus *in Epitome Metaphys. pag.* 238. *seqq.* Jacobus Zabarella *libro de natura Cœli cap.* 1, 8. 11. Barthol. Keckermannus *lib.* 2. *System. Physici cap.* 3. Nos quidem nec Intelligentias, nec maximum harum numerum negamus, officium verò hoc temerè eis adscribi censemus. Nullæ enim rationes cogunt nos, ut ità esse credamus, & quas in contrarium adfert Benedictus Pererius *lib.* 2. *Commentariorum ad Genesin pag.* 216. *seqq.* eas dissolvemus.

II. *Prima est*: Cœlum est corpus uniforme in omnibus partibus suis & simplex, neque potest seipsum movere, quandò non habet partem aliam & aliã, quæ movet quæque movetur. *Respondeo*: Cœlum per se consideratum est equidem corpus simplex, neque, hoc tantùm, sed immobile quoque. Stellæ in cœlo moventur, atque illæ omninò habent partem aliam quæ movet, id est, *formam*, & aliam quæ movetur, *materiam*, perinde uti alia corpora naturalia habent duo principia illa, à quibus sunt actiones & passiones eorundem. Neque simpliciter verum est, *quod simplex natura seipsam movere haut possit*. Anima sanè movet seipsam, & unà movet corpus illud, quod informat, vegetat, de loco in locum traducit. Elementa sunt corpora simplicia, moventur sursum, deorsum, prorsum, retrorsum, quod patet exemplo ignis nunc sursum versus, nunc deorsum, nunc ad latera urentis; aëris in sese confluentis, postquam locum dedit corpori transeunti; aquæ per meatus subterranios adscendentis & superficiem telluris perluentis, inde ad Oceanũ revertẽtis motu proprio, virtute infitâ, citrà appositos motores externos.

III. *Secunda est*: Nec ulla ratio possit inveniri, cur primum cœlum, siquidem à se moveretur, ab Oriente in Occidentem moveretur potius, quàm è contrario, aut quàm à polo uno versus polum alterum, nam cum usquequaque sit uniforme & secundùm omnes partes suas, quod attinet ad substantiam, prorsus indifferens, similiter quavis ex parte & in quamvis partem moveri debet. *Respondeo*: Sacræ literæ testantur, DEum opificem ità condidisse astra, ut citrà errorem oriantur, occidant, moveantur celerrimè, liberrimè, itaque frustrà metuitur, ne ab Occidente moveantur ad Orientem, quandò hoc legibus Creationis repugnat, *Psalm.* 19. 6. *Psalm.* 74. 16. *Psalm.* 104. 19. *Psalm.* 147. 4. *Eccle-siast.* 1. 5. *Esaia* 40. 26. *Ierem.* 31. 35. Con-

ſideremus naturæ ſapientiſſimum authorem, quem Ariſtoteles rimabatur potiùs quàm noverat, & deſinamus futilibus ſubſidiis roborare. Neque enim illis indiget perfectiſſimorũ operum Author.

IV. *Tertia*: Quandò cœlum movet ſeipſum, reflecteretur in ſe ipſum & ſuprà operationem propriam, quod tamen proprium eſt naturæ intelligentis, uti cenſet Ariſtoteles lib. 1. de animâ. *Reſpondeo*: Falſum eſt, *illa reflecti in ſeſe quæ moventur per ſeſe*. Elementa moventur à principio interno, neque tamen illa vel intellectum habent, vel reflectuntur, cogitationes adhibendo ſuper rebus aliis. Aqua fluvii, fontis, amnis, rivi movetur, nec tamen reflectitur in ſeipſam.

V. *Quarta*: Non poteſt reddi cauſa probabilis, cur cœlum in orbem perpetuò ageretur, cum eo motu nihil ſibi acquirat, nec quod habet, tueatur & conſervet? cur item confecto ſpacio ſuo ſemel, & unâ integrâ converſione abſolutâ non deſinat moveri, ſed infinities idem ſpacium repetat ac remeet? *Reſpondeo*: Cauſa, non dicam probabilis, certè neceſſaria eſt, quia omnis efficiens naturalis agit ſecundùm vires ſuas. Ità ignis perpetuò urit, donec pabulo deſtituitur, quod ubi ſemper additur, ſemper ignis depaſcit. Moventur ſidera in cœlo nunquam deſituro motu, quia ſecundùm leges naturæ inſtitutæ, debent eſſe ſigna noctium, dierum, temporum, annorum, *Geneſ.* 1. 14. 15. Et ſecundùm leges naturæ reſtitutæ debent eſſe viciſſitudines dierum, noctium, annorum, *Geneſ.* 8. 22. Hæc talia eſſe non poſſent, quandò ſiderum converſiones pariter non eſſent perpetuæ.

VI. *Quinta*: Qui negat, cœlos moveri ab Angelis, nullam perfectò reliquam facit viam & rationem philoſophicam, quâ cognoſci & probari queat, Angelos eſſe. Namque argumenta alia, quæ adduci ſolent, ut probetur, eſſe Angelos, infirma & obſcura ſunt. *Reſpondeo*: Qui non credit, Angelos eſſe, quomodò compellatur, id credat, Angelos movere ſtellas? Illud enim prius eſt quàm hoc. Ariſtoteles, qui negavit eſſe Genios Platonis doctrinâ imprimis celebres, credidit tamen Intelligentias, verum ejuſmodi quas nec mundus habet, nec ſi haberet, eis multum frui poſſet, quod in ſublunaria non queant deſcendere. Cæterùm quibus argumentis ad veritatem rei oſtendatur, Genios eſſe, ſatis conſtat ex illis quæ diximus *lib. 1. Antiquitatum Romanarum cap. 1. diſt.* 2. 3. *ſeqq.* ubi videantur. Nequaquam obſcura ſunt, vel infirma.

VII. *Sexta*: Theologi Veteres ſummo conſenſu docent, quod DEus regat omnia per Spiritus. *Reſpondeo*: Quod Angeli miniſteria quævis obeant Dei nomine in his terris, conſtat ex ſacris literis, ideòque piè creditur: ſed quod ſtellas moveant in cœlorum ſerie, nuſpiã docent literæ ſacræ, adeòque fruſtrà affirmatur ſecundùm Theologos.

VIII. *Septima*: Theologi docent, quod Angeli præſint regionibus & gentibus, velut cuſtodes, tutores, rectores publicæ ſalutis, eò magis creditur præeſſe illos cœlorum motui à quibus pendet rerum ſublunarium ſalus & incolumitas.

Reſpon-

Respondeo: Quod Angeli sint regionum, urbium, gentium rectores custodesque, ex sacris literis quodammodò probatur, neque hoc negaverimus, uti dictum est *lib. 1. Antiquitatum Romanarum cap. 2. dist. 3. & lib. 1. Institutionum Politicarum cap. 3. dist. 9. 10.* De stellarum motu omninò aliter est.

IX. *Octava*: Scriptura memorat virtutes cœlorum, *Matth. 24. 29.* id est, Angelos, quorum ope moventur cœlorum orbes. *Respondeo*: Virtutes cœlorum sunt influentiæ siderum in hæc sublunaria, quatenus elementorum viribus multa constant. Hæc movebuntur, id est, statu suo dejicientur, quandò seculum consummabitur, atque esse incipient novum cœlum, nova terra, *Apocal. 21. 1. 2. seqq.*

X. *Nona*: Scriptum est Jobi 9. 13. *Sub eo incurvantur qui portant orbem.* Hi sunt Angeli motores orbium cœlestium. *Respondeo*: Verte rectius, *sub eo incurvantur adiutores superbi.* Sensus est: DEo terrorem immittente etiam superbissimi & fortissimi quivis homines verentur paventq;. Hic nihil cogitari debet in favorem Geniorum rotatorum, qui nuspiam sunt.

XI. Hactenus rationes Pererii, quas ex eo repetunt Antonius Ruvio Rhodensis *lib. 2. de Cœlo cap. 5. quæst. 8. 9. 10. 11.* Hurtadus Mendoza *in Cursu Philosophico Disputat. 2. de Cœlo sect. 4.* Wilhelmus Chabronus *in Cursu Philosophico Tomo 2. pag. 496. seqq.* Nos pro evertendâ stellarum formâ assistente inferimus: (1) Unius rei unica est forma. Atqui stellæ habent formam propriam internam seu concreatam, unde ipsarum motus & operationes dependent. Ergò non habent opus formâ extrinsecus assistente. (2) Quodcunque oritur à formâ internâ, illud non requirit formam externam. Atqui stellarum motus oritur à formâ internâ. Ergò non requirit formam externam. (3) Omnis motus naturalis provenit à formâ externâ. Atqui stellarũ motus est naturalis. Ergò provenit à formâ internâ. (4) Quicquid ab omni vi externâ liberum est, non movetur à causâ externâ movente. Atqui stellæ ab omni vi externâ liberæ sunt. Ergò non moventur à causâ externâ movente. Minor est apud Aristotelem *lib. 1. de Cœlo cap. 3.* (5) Quicquid ab externâ causâ movetur, illud naturâ suâ quiescit. Atqui stellæ naturâ suâ non quiescunt. Ergò stellæ non moventur à causâ externâ. Major constat: Sublato motore externo sequitur quies. Minorem confirmat duplex testimonium Aristotelis. Namque *lib. 1. de Cœlo cap. 3.* ait: *Cœli pars nulla aliquo modo quiescere potest.* Et ibidem: *Cœlum naturâ suâ in orbem movetur, quoniam alias motus non esset perpetuus, nihil enim quod fit citrà naturam, est perpetuum.* Sic ille. (6) Omnis affectio inest corpori naturali propter causam internam. Atqui motus circularis est propria stellarum affectio. Ergò inest stellis propter causam internam. Major constat, quod forma est principium affectionum, insuper quod propter formam motus fit in naturalibus, expressè docet Aristoteles *lib. 3. de Cœlo cap. 7.*

XII. Accedunt literæ sacræ, quas ignorare vel negligere, Philosophi Chri-

Christiani non est. Hæ docent, quod DEus condiderit Solem & astra, ut certo ordine motus suos absolvant, *Psalm.* 74. 16. Quod si astris inest principium motus, quid opus est, Intelligentias ad illa religare, velut Sisyphos ad saxi volutabrum? Ità *Psalm.* 19. 6. *Psalm.* 104. 19. celebratur potentia divina, per quam astra condita sint, ut virtute principii interni moveantur citrà auxilium Motoris externi, qui foris adstat.

XIII. Rectè ergò Motores illos cœlo detrahunt Nicol. Taurellus *lib.* 2. *Alpium cæsarum quæst.* 45. *& libro de rerum æternitate pag.* 429. *seqq. & lib.* 2. *de Cœlo pag.* 551. Otho Casmannus *in Uranagraphicis cap.* 4. *quæst.* 3. 4. Johannes Crassotius *in Physica compendiaria pag.* 270. 271. Lambertus Danæus *in Physica Christiana part.* 2. *tract.* 4. *cap.* 19. Ambrosius Rhodius *dissertatione de stellis dist.* 7. Johan. Phocylides Holwarda *in Physica cœlesti cap.* 2. Eusebius Nirembergius *lib.* 2. *historiæ naturalis cap* 8. Nos pergemus examinando illa, quæ pro astruendis Motoribus externis adfert Gilbertus Jacchæus *lib.* 5. *Institut. Physicarum cap.* 8. Dicit ille: Cœlum est in loco proprio & naturali. At quod in proprio suo loco existens, ab interno se movet, id omne vivere dicendum est. *Respondeo*: Negatur, quod motus omnis sit propter acquirendum locum, neque enim omne illud vivit, quod in proprio loco existens ab interno principio sese movet. Sic fontes & flumina ab Oceano proveniunt, & ad Oceanum perpetuo motu redeunt. Hic motus est à principio interno, & illa tamen nôn vivunt.

XIV. *Pergit*: Accedit porrò, cùm motus cœli nihil ad ejus perfectionem faciat, non fuit necesse, ejus internum principium activum dari. *Respondeo*: DEus & natura ità condiderunt stellas, ut perpetuò moveantur, neque ergò debet negari, quod motus cœli ad perfectionem ejus faciat, *Genes.* 1. 14. *seqq. Psalm.* 19. 1. 2. *seqq. Psalm.* 74. 16. *Psalm.* 147. 4. Et quod ab interno principio oritur, frustrà ad principium externum remittitur. *Instat*: Videmus, naturam in superfluis non abundare, quid ergò attinuit darie jusmodi principium motus internum? *Respondeo*; Quis dicat, naturam abundare in superfluis, cum dat illa quæ ad rerum naturalium essentiam pertinent? Principium motus activum internum est de essentiâ rerum naturalium, uti satis constat. *Concludit*: Superest ergò, ut cum majore & meliore Philosophorum parte dicamus, cœlum moveri ab externo agente. Non ità tamen, ut motus sit violentus, siquidem ille motus violentus judicandus est, qui ità fit ab externo agente, ut patiens effectivè repugnet, quod hîc non habet locum. *Respondeo*: Datur quoque motus violentus, qui ità fit ab externo agente, ut patiens effectivè non repugnet, sed lubens obsequatur, uti cum homo provehitur navi, cursu, equo, teste ipso Aristotele *lib.* 4. *Physic. cap.* 8. Quandò aër à ventorum procellis impellitur, & quandò mola pensilis in orbem contorquetur à vento, est motus violentus, nec tamen mola repugnat motui, aut vento movēti.

XV. Porrò invertimus exceptionem, & quod cœlum non repugnet moventi Angelo, falsum esse pronunciamus. Si enim natura Cœli per se ad quietem sese componit, si in loco naturali cœlum est à quo non vult removeri, si nihil acquirit sibi motu illo, resistit certè moventi, quod naturæ quietem amanti, sese opponit. *Demum* ait: Atque hac ratione maximè videre est, quomodò à superioribus regantur inferiora, & quomodò corpora regantur à spiritualibus. Tanta siquidem est constantia motuum cœlestium & tàm certus ordo, ut convincant, causam aliquam intelligentem præesse. *Respondeo*: Equidem inferiora reguntur à superioribus, verùm in statu perfectò, quomodò homo ipse & maximè quidem regitur, licet vitæ, sensus & motus principium in sese habeant.

XVI. Spontè ergò suâ cadunt Intelligentiæ, quas cœlorum astrorumque motrices Natura agnoscit nullas. Neque etiam sacer codex, in quo Angelorum officia exactè describuntur, hujus muneris, quod illi in naturâ gerant, inque cœlis astrisque circumrotandis sustineant, meminit. Neque est, qui negat, cœlo & cœlestibus præesse causam intelligentem. Præest certè toti mundo & universæ naturæ prima Intelligentia, Author naturæ, qui ordinem à se primitus institutum conservat.

XVII. *Conimbricenses* inferunt: Si à formâ propriâ moventur stellæ, consequitur, quod in seculi alterius statu per vim quiescant. Atqui hoc inconvenienter statuitur de nobilissimis corporibus. Ergò. *Respondeo*: Cœlum & stellæ non erunt in sæculo altero, uti dicemus *infrà lib.* 10. *cap.* 5. *dist.* 1. *seqq.* Scaliger prolixè disserit, ut Genios Peripateticos defendat. *Ait*: Audiant argumenta nostra. Quod movetur, id movetur ut quiescat. Non potest autem quiescere, nisi in loco suo, non igitur movebitur à loco suo, si propter adeptionem ejus motum jam est. Si igitur cœli pars movetur puro motu naturali, in loco suo non est, & si est in loco suo, non movebitur. At movetur, ergò non est in loco suo. At in loco suo omnes cœli partes sunt, quare non moverentur, ut proprium locum occuparent. Necesse est igitur, moveri alio motu, quàm puro motu naturali. *Respondeo*: Falsum est, *quodcunque movetur, hoc moveri ideò ut quiescat in loco suo.* Falsum est, *quod cœli pars moveatur*, quandò ipsum totum immobile est. Falsum est, *quod stellæ pars cœli sint.*

XVIII. *Pergit*: Si omnes partes sunt in loco, sunt autem quia totum est in loco suo, nulla pars alterius partis locum occupare appeteret; neque illæ discederent, quia sunt in loco suo. Adhæc, quæ hîc moventur, propter sui conservationem moventur, igitur necessè est, cœlestis motus alium esse finem, non enim moventur partes propter sui conservationem. Nihil acquirunt sanè novi propter se. Etenim tantundem distant à centro mundi primi mobilis partes omnes. Quare moveri eas propter nostram generationem. putandum est. Hoc autem non potest fieri à purâ propensione

ſione ſine conſilio. Voluntarius ergò eſt. An verò & cum eo naturalis? Non. Denique, cum quies ſit perfectio ultima corporis naturalis, motus autem perfectio media, & cœlum non egeat perfectione, quâ promoveat, ut ſit hoc quod non eſt. Non eſt ei data forma naturalis ad movendum ut perficiatur, ſed forma voluntariæ intellectionis ad movendum, ut perficiat. Perficit enim noſtratia hæc. *Reſpondeo:* Falſum eſt, quod pars una partis alterius locum appetat, itaque de loco in locum tranſeundo promoveatur cœleſtium corporum motus. Falſum eſt, quod cœleſtium corporum motus non ſit purè naturalis. Non magis implicat voluntarium, quàm cum ignis movetur ſurſum, terra deorſum. Falſum eſt, quod voluntarius motus, quia Intelligentiæ, quæ movent ſtellas, voluntatem habent. Eodem auſu dixerim, quod motus girgilli, motus naviculæ ſit voluntarius, moventur enim ab aſſiſtente formâ, quæ voluntatem habet.

CAPVT OCTAVVM,

De ſtellis novis.

SUMMARIA.

1. *Veterum ſententia.*
2. *Refellitur iſta.*
3. *Argumenta proponuntur.*
4. *Motus proprius Cometarum.*
5. *Lux puriſsima Cometarum,*
6. *Contrariæ rationes.*
7. *Solvuntur iſta.*
8. *Cometæ accipiunt lucem à Sole.*
9. *Plinij relatio.*
10. *Cométæ aërij.*
11. *Criniti & Turbinati.*
12. *Brahæi ſententia.*
13. *Stellæ novæ.*
14. *Earum motus ſurſum deorſum.*
15. *Materia generationis.*
16. *Stellæ nova in Viâ Lacteâ.*
17. *Bodinus refellitur.*
18. *Paganorum religio.*
19. *Cometarum præſagia.*
20. *Terriculamenta.*
21. *Sæpè impleta.*
22. *Cométa prænuncius belli Germanici.*
23. *Stella Magorum Arabiæ.*
24. *Erat meteóron.*
25. *Cométæ tres à nobis viſi.*

I. PEripatetici veteres pariter atque novi deſcribunt Cometam, quod ſit meteoron, igneum, compactiſſimum, ortum ab exhalationibus calidis, viſcoſis, virtute ſiderum in aëris ſupremam regionem evectis, ibidemque à Solis radiis ſecundùm refractionem illuſtratis, vel reipſa inflammatis, accenſis & deflagrantibus. Ità Ariſtoteles *lib.* 1. *de Meteoris cap.* 6. 7. & ſequuntur Athanaſius Kircherus *lib.* 8. *Artis magnæ lucis & umbræ pag.* 655. Joh. Regiomontanus *libro de Cometis*; Benedictus Mazottus *lib.* 1. *de Meteoris cap.* 2. 3. Thomas Eraſtus *libro de Cometis*, Johan. Combacchius *lib.* 3. *Inſtitut. Phyſicar. pag.* 395. 396. Julius Scaliger *Exercitat.* 79. *diſt.* 1. 2. Petrus Appianus *libro de Cometis*, Gilbertus Jacchæus *lib.* 7. *Inſtitutionũ Phyſicarũ cap.* 7. Rod. Goclenius

lib. 4. *Disputationum Physicar.* 3. 4. Sebast. Foxius *lib.* 3. *Philosoph. naturalis cap.* 2. Jacobus Auberti *part.* 2. *Institut. Physic. cap.* 5. Bruno Seidelius *lib.* 2. *Rudimentorum Physicorum pag.* 264. Franc. Piccolominéus *libro de meteoris cap.* 8. Barthol. Keckermannus *lib.* 6. *System. Phys. cap.* 5. Michaël Watsonus *in Collegio Physico Disputat.* 11. *dist.* 19. 20. 21. 22. Conimbricenses *libro* 3. *de Meteoris cap.* 3. 4. Philip. Mocenicus *part.* 4. *Contemplat. Academicarum sect.* 1. *cap.* 13. Thomas Campanella *lib.* 1. *Philosophiæ realis pag.* 70.

II. Verùm accuratissimæ recentis ævi Astronomorum observationes deprehenderunt, *Stellas novas in cœlo generari*, ut sint miraculosus effectus Dei, ac proinde non impunè spectantur ista bellorum, famis, pestis, multarumque calamitatum prænuncia ostenta. Rationem cumprimis adferunt, quia parallaxin exiguam habent, adeòque non sint in meteororum sede, aëre, infrà Lunam. Et verò Luna parallaxin magnam admittit. Quò elevatur aliquid magis in cœlo, eò minorem habet parallaxin. Cæterùm parallaxeos doctrina, quàm ab Hipparcho commendatam olim, retulit in literas Ptolemæus *lib.* 4. *Almagesti cap.* 13. ejusque ope distantiam siderum à terrâ indagat, non fuit Aristoteli cognita, primus verò qui usum ejus ad explorandum stellarum novarum locum traduxit. fuit Joh. Regiomontanus *libro de Cometis*. Hunc sequutus est Joh. Vogelinus *libro de Cometis*, uterque tamen parallaxi abusus minorem illam confingebat, ut Cometam in aëre detinerent, quod illis Tycho Brahæus *lib.* 1. *progymnasm. Astron. pag.* 307. *seqq.* liquidò exprobrat. Nos argumentum à parallaxi desumptum haud urgebimus loco præsenti, quod contrariis scriptis ventilant Tycho Brahæus, Johan. Keplerus, Scipio Claramontanus, Fortunius Licetus, quandoquidem illud non intelligunt nisi illi qui profundiora Astronomiæ decreta perceperunt: consistemus verò intrà Physicæ limites, quæ demonstrát nobis, cœlestem regionem producere stellas novas, non uno modo, dum ingerit motum, quantitatem, colorem, scintillationem.

III. Totidem construemus argumenta. *Primum* est: Quicquid habet motum constantem & stellis aliis parem, illud in regione cœlesti existit. Atqui stellæ novæ habent motum constantem aliisque stellis parem. Ergò stellæ novæ in regione cœlesti existunt. Minor constat: Stellæ novæ moventur secundùm ordinem signorum in zodiaco, tum ab ortu in occasum, tum ab occasu in ortum, citrà notabilem declinationem. Meteôra sunt vaga & instabilia.

IV. *Rursum*: Quicquid motu proprio tardiùs movetur quàm Luna, illud suprà Lunam elevatum est. Atqui stellæ novæ motu proprio tardius moventur, quàm Luna. Ergò stellæ novæ suprà Lunam elevatæ sunt. Major constat: Quò remotior est stella à centro terræ, eò tardius per cœlestem regionem decurrit. *Secundum* est: Quicquid è vaporibus non coalescit, illud non est meteoron. Atqui stellæ novæ è vaporibus non coalescunt. Ergò

Ergò ſtellæ novæ non ſunt meteóron. Minor conſtat: Quia impoſſibile eſt, ut tanta moles vaporum in aërem ſubvehatur à Sole, quæ tantum corpus efficiat, tantoque tempore conſervet, nam Cometæ quidam Sole ipſo majores fuerunt, & menſibus plurimis, anno integro, annis aliquot ſteterunt, neque decrementum aliquod in eis obſervatum fuit. Stella nova in Caſſiopeiâ initio ſui, quandò apparebat, fuit major quàm terra trecenties ſexagies, uti refert Brahæus *part. 1. progymnaſm. Aſtronom. pag. 301. ſeqq.* Meteóra quæcunque in aëre propter violentiam ignis deflagrant citò ſemel accenſa, & propter inopiam alimenti ſubitò deficiunt.

V. *Tertium* eſt: Quicquid lucem puriſſimam fundit, illud eſt cœleſtis naturæ; Atqui ſtellæ novæ lucem puriſſimam fundunt. Ergò ſtellæ novæ ſunt cœleſtis naturæ. *Quartum* eſt: Quicquid validiſſimam ſcintillationem efficit, illud eſt cœleſtis naturæ. Atqui ſtellæ novæ validiſſimam efficiunt ſcintillationem. Ergò ſtellæ novæ ſunt cœleſtis naturæ. Et verò meteóra propter materiæ debilitatem ex ſe fundunt lucem debilem, nullamque efficiunt ſcintillationem.

VI. Scipio Cæſénas Claramontanus *libro de ſublunari ſede Cométarum*, Contarénus Venetus *lib. 2. de Elementis pag. 65. 66. 67.* pro Ariſtotele decretant multis rationibus, quarum ſumma hæc eſt (1) Suprema pars aëris, in quâ Cométæ verſantur, à primo mobili in orbem rapitur, & unà motu illo circumducuntur Cométæ. (2) Cométæ certi alicujus Planétæ dominiò ſubjecti ſunt, itaq; ab illo rapiuntur motu regulari. Et hæc cauſa eſt, quod eorum parallaxis minor ſit præ Lunari. (3) Cométæ ſæpius motu flexuoſo extrà Zodiacum vagantur, quod evincit, non eſſe ſtellas. (4) Magna halituum copia poteſt virtute ſiderum à ſubterraniis paludibus attrahi, unde Cométa generentur & tempore multo conſerventur. (5) Res ipſa oſtendit, Cometarum lumen eſſe flammis igneis perſimilem, non verò ſtellarum luci. (6) Cometarum figura eſt turbinata, itaque non poſſunt ſtellæ eſſe, quæ ſunt rotudæ. (7) Nulla ſtella augetur, minuitur, conſumitur. Atqui Cométæ augentur, minuuntur, conſumuntur. Ergò non ſunt ſtellæ. Minor probatur, quia obſervatum eſt, Cométas primùm exiguos eſſe viſos, deinde creviſſe, mox decreviſſe, donec perierint. *Hæc ille.*

VII. Reſpondeo: (1) Tàm non movetur aëris pars ſuprema, quàm non movetur cœlum ipſum. Et hoc immobile eſt, & illa quieſcit. Cométæ verò motu ſuo procedunt ab ortu ad occaſum, quemadmodum ſtellæ aliæ in cœleſti regione poſitæ. (2) Falſum eſt, quod à Planétâ aliquo rapiantur. Evincit hoc motus eorum, quem peculiarem & à ſtellis reliquis diverſum habent. Ità ut eas nunc pari curſu comitentur, nunc velociore antevertant, nuuc tardiore ſequantur. Nunc altius conſiſtant, nunc humilius vagentur, nunc oppoſiti ſint. Neque illa ratio Cométam à parallaxi liberat, propterea quod centrum motus ſideris & centrum motus Cométæ non ſint idem cum centro viſus, unde quæ antea videbantur conjuncta, motu primi

mobilis paulatim ſeparantur, atq; ità parallaxis detegitur. (3) Quod motu ad Zodiacum non perinde æquali ferantur, non arguit, Cometarum motum eſſe vagum. Quinpotius bono ordine progrediuntur in circulo magno, oriuntur, occidunt, citrà declinationem evidentem. (4) Nullo modo poſſibile eſt, ut tanta vaporum aut fumorum copia provehatur ſurſum, etiamſi paludes omnes exhauriantur, unde tantum corpus efformetur, ac porrò conſervetur in iſtâ figurâ, magnitudine, & cum incremento juſto. (5) Falſum hoc eſt, & docet oculorum inſpectio, puriſſimam lucem ineſſe Cométis, meteóra ignita habere flammam obſcuriſſimam, evanidam, fumosque potius evomere quàm clariſſimam lucem effundere. (6) Stellæ ordinariæ equidem circularem habent figuram, non tamen Cométæ negari poſſunt, eſſe in cœli regione aliquâ, licet imitentur figuram turbinatam. (7) Sequitur inde, quod pro tempore generentur, & cum tempore intereant Cometæ. De loco pronunciamus, in cœleſti regione oriri atque occidere illos, & à Sole accipere lucem.

VIII. Quod lucem ſuam à Sole accipiant, dubium non eſt, habent enim omnes averſam à Sole oriente caudam. Indidem eſt, quod Sole depreſſo infrà horizontem, cauda Cometarum verſus Zenith erecta eſſe videtur. Et quod prius oriatur barba Cométæ Orientalis, quàm caput; contrà verò prius occidat caput Occidentalis Cométæ, quam cauda ejus. Quanquam Iſaac Voſſius *libro de naturâ & proprietatibus Lucis cap. 32.* diſſerat, Cométam non quidem ab uno ſaltem latere ardere & flammantem projicere comam, ſed undique uti, undique ignem, vaporem & radios in orbem quàm latiſſimè ejaculari, ſed quia in parte, quæ Solem reſpicit, à majori lumine obruitur atque exſtinguitur Cometæ fulgor, ideô in parte tantùm umbroſâ, quæ averſa eſt à Sole igneum iſtud apparet capillitium. *Hæc ille*, cum quo nunc haud multum certabimus. Regionem cœleſtem tribuunt Cometis Tycho Brahæus *in progymnaſmatis Aſtronomicis*, Thaddæus Hagecius, Joh Keplerus, Cornelius Gemma, Thomas Fienus, Antonius Santucius, Joh. Baptiſta Cyſatus, Fortunius Licetus *libris de Cométis & novis ſtellis*, Joſephus Blancanus *lib. 18. Commentarior. Sphæricor. cap. 3.* Andreas Argolus *in Pandoſio Sphærico cap. 62. & 64.* Willebrodus Snellius, Laurentius Eichſtadius, Eraſmus Bartholinus *libris de Cométis*, Renatus Carteſius *part. 3. principiorum Philoſophicorum pag. 70. 109. 110.* Euſebius Nirembergius *lib. 8. Philoſ. naturalis cap. 34.* Guilhelmus Gilbertus *in Philoſophiâ novâ lib. 3. cap. 4. 5. 6. 7.* Joach. Burſerus *lib. 2. Inſtitution. Phyſicarum. cap. 14.* Petrus Gaſſendus *in Philoſophiâ naturali ſect. 2. lib. 5. cap. 12.* Videamus porrò differentias eorum.

IX. Plinius duodecim genera Cometarum recenſet: Cometas Græci vocant, noſtri crinitas, horrentes crine ſanguinio, & comarum more in verticè hiſpidas. Idem Pogonias, quibus inferiori ex partè, in ſpeciem barbæ longæ, promittitur juba. Acontiæ jaculi modo vibrantur, ocyſſimo ſignificatu. Hæc eſt, de quâ quinto Conſulatu ſuo

Titus

Titus Imperator Cæsar præclaro carmine perſcripſit, ad hunc diem noviſſimè vi a. Easdem breviores & in mucronem faſtigiatos, Xiphias vocaverunt, quæ ſunt omnium pallidiſſimæ, & quodam gladii nitore, ac ſine radiis ullis, quos Diſceus ſuo nomini ſimilis, colore autem electro, raros è margine emittit. Pithetes doliorum cernitur figurâ, in fumidæ lucis concavo. Ceratias cornu ſpeciem habet, qualis fuit cum Græcia apud Salamina depugnavit. Lampadias ardentes imitatur faces. Hippeus equinas jubas, celerrimi motus atque in orbem circà ſeſe euntes. Fit & candidus Cometes, argentio crine ità refulgens, ut vix contueri liceat, ſpecieque humanâ Dei imaginem in ſe oſtendens. Fiunt & hirti villorum ſpecie & jubâ aliquâ circumdati. Semel ad hoc jubæ effigies mutata in haſtam eſt, Olympiade centeſimâ octavâ, urbis anno trecenteſimo nonageſimo octavo, *lib.* 2. *hiſtor. natur. cap.* 35.

X. Ob hanc tantam Cometarum varietatem factum eſt, ut Plinio nimis creduli multi Cometas quosdam ætherios, quosdam aërios eſſe ſtatuant, Daniel Sennertus *lib.* 4. *Epitomes Phyſicæ pag.* 266. Joh. Gigas *lib.* 1. *Syſtem. Coſmograph. pag.* 16. Olaus Wormius *commentariis ad librum de mundo pag.* 111. *ſeqq.* Arniſæus *in Epitome Phyſicæ pag.* 300. 301. Arnoldus Senguerdus *lib.* 4. *Introduct. Phyſicæ cap.* 2. Derodon. *in Phyſicâ contractâ part.* 2. *cap.* 4. *art.* 3. *diſt.* 19. 20. *ſeqq.* Verum Cometæ aërii ſunt nulli. & quæ more inſolito apparent in aëre, meteóra quidem ſunt è vaporibus conflata, Cometæ non ſunt. Nobiliſſimus *Brahaus* tantam Cometarum diverſitatem non agnoſcit: Dubium non eſt, *ait*, multiplices exhiberi Cometarum ſpecies, verum in his non eſt tanta diverſitas, quantam Veteres & Recentiores quidam eorum imitatione opinantur. Nam formæ externæ vulgariter apparens varietas, aliunde quam putatur, cauſam habet, & potius accidentale quid, quàm reale eſt. Quotquot nos hactenus conſpeximus, Cometæ, & quotquot etiam ab aliis Mathematicis denotati ſunt, nihil quoad habitudinem realem & principaliora differre à ſe invicem videbantur. In particularibus quibusdam & per accidens evenientibus, non exigua fuit diſſimilitudo, quam tamen, rem ipſam univerſaliter conſiderantes, non difficulter excuſare & conciliare poterunt, *lib.* 1. *progymnaſmat. Aſtronom. pag.* 652.

XI. Nos putamus, quod Plinius meteora quædam inter Cometarum ſpecies retulerit, quandoquidem Cometas ipſos in meteororum numero habebat. Ariſtoteles *lib.* 1. *Meteoror. cap.* 7. & Seneca *lib.* 1. *quæſt. natural. cap.* 11. duplices Cometas annotant, crinitos & turbinatos. Criniti ſunt, cum radii undiquaque diſperguntur æquales in circuitu per morem capillorum, unde cincinnatas ſtellas vocat Cicero *lib.* 2. *de Natur. Deor.* Turbinatus eſt, cum radii effunduntur ab uno latere, ſive deorſum verſus nos, unde Barbatus, vel ſurſum, unde Caudatus vocatur.

XII. De

XII. De Crinitis ferè dubitat *Brahæus*: Fateor quidem, *ait*, ex Astronomorum & Physicorum relationibus, attestante idipsum experientiâ propriæ nostræ in in quibusdam adversionis, nonnullos Cométas ab initio caudâ destitutos, eam posteà acquisivisse, & in quibusdam vice versâ idipsum factum esse, attamen ista diversitas hucnihil facit. Causa enim cur aliquandò in Cométis spectetur, interdum verò non, satis cognita nequaquam fuit iis, qui hac de re quæstionem moverunt. Ex quo enim cauda per accidens à Sole proveniat, pro varia capitis Cométæ respectu Solis habitudine & dispositione, illa vel prorsus aspectui nostro non patet, aut plus vel minus illi occurrit. Atque hic factum est, ut quidam existimarent, Cométas hanc crinium seu potius radiorum Solarium ejaculationem ab initio non habuisse, aut etiam posteà amisisse, motu eorundem relatione Solis sic tamen exigente, *l. d. pag.* 652. Quomodò cauda & barba permutentur, jam ante diximus.

XIII. Cæterùm à Cométis distinguuntur Stellæ novæ, in quibus seu barba seu cauda non est, & quæ non feruntur motu alio quàm illo, qui competit primo Mobili. In veterum relationibus celeberrima est illa, quam Annis CXXV. ante Christum natum observabat Hipparchus Rhodius, ejusque occasione cepit loca stellarum fixarum diligentius annotare, teste Ptolemæo *lib.* 2. *Almagesti cap.*26. Nostro ævo celebrantur plures. Stellam novam in Cassiopeiâ A. C. 1572. quæ septendecim mensibus stetit, describit *peculiari libro* Brahæus. Aliam in pectore Oloris A. C. 1600. quæ duravit viginti annis, describunt Joh. Keplerus *peculiari libro*, Andréas Argolus *in Pandosio Sphærico cap.* 62. Josephus Blancanus *lib.* 18. *de fabricâ mundi cap.*3. Rursus aliam in Serpentarii genu A. C. 1604. quæ stetit septendecim mensibus, describunt Johan. Keplerus *l. d.* Blancanus *l. d. cap.* 4. Novissimam in lucidâ mandibulâ Ceti A. C. 1638. describit Joh. Holvvarda *in dissertationibus Astronomicis pag.* 185. *seqq.*

XIV. Et quidem de novis stellis istis contendunt probare Cornelius Gemma *lib.* 11. *de Characteribus naturæ cap.* 3. Josephus Blancanus *lib.* 18. *Commentar. sphæric. cap.* 5. Petrus Gassendus *in Physicis sect.* 2. *lib.* 5. *cap.* 2. Henricus Regius *lib.* 2. *Philosophiæ naturalis cap.* 13. quod per motum sursum & deorsum existant, id est fe[r] per quidem fuerint, verum tunc videantur solùm, cum proprius nos descendunt, & non videantur, cum à nostro conspectu altius adscendunt in cœli profunda. *Tycho Brahæus* impugnat: Si, *ait*, per adscensum & descensum, aut medii alicujus interpositionem subductionemque id fieri potuit, cur non anteà quoque eodem modo tot mundani ævi præterlapsis seculis sese exhibuit, rursusque disparuit? cur non sæpius in aliis quibusdam stellis id factum est? Cur non genuinis & mundo coævis etiam iis quæ juxtà Viam lacteam sunt, talis illuminatio medio aliquo intervenieute nonnunquam contigit? Sed valeant ista, vix refutatione operosâ digna, *lib.* 1. *progymnasmat. Astronomicor. pag.* 332, 532. 563. 691.

XV. De

XV. De materiâ ex quâ generantur novæ stellæ, pronunciat *Brahæus*, quod sit residuum lucis primævæ in viâ lacteâ. Quamvis, *inquit*, in totâ cœlestis mundi vastitate materia pro conformatione alicujus stellæ adscititiæ, meo judicio, abundè suppetat, tamen nusquam copiosius & plenius quàm juxtà Viam Lacteam, quàm substantiam quandam cœlestem à materiâ reliquarum stellarum, non discrepantem, sed diffusam certisque locis expansam, non in unum corpus discretim, quomodò in stellis fit, conglobatam esse statuo, hincque factum judico, quod nova hæc stella in ipso Galaxiæ margine constiterit. Idque non obscurè insinuabat, eam ex eâdem, quâ Galaxia ipsa prædita est, substantiâ confirmatam fuisse. Quin & adhuc hiatus quidam in eo ipso Galaxiæ loco cernitur, ubi stella hæc sedem suam obtinuit, idque ad quantitatem quasi semiplenæ Lunæ, prout hybernis noctibus, apprimè præ serenitate defæcatâ, & frigore boreali aëris vapores attenuante, scintillantibus & oculis sese clarè ingerentibus reliquis omnibus stellis, unaque tunc evidentius quàm aliàs apparente Viâ Lacteâ, (dummodò hoc fiat circà Novilunia latente Lunâ, & stellarum vel minutissimarum conspectum non hebetante) satis discretè animadvertere, contuerique, nisi visus acumine destituatur, cuivis licebit. Quem certè hiatum non recordor me unquam antea, quàm exstiterat hæc stella, ibidem deprehendisse. Neque etiam ab iis, qui Viæ Lacteæ ductum atque efformationem antiquitus denotaverunt, ejusmodi quid consignatum legimus. Licet non injuria objici posset, eos non tàm subtiliter, tantâque accuratione omnia rimatos fuisse. Sed sit quicquid velit, certè zonæ lacteæ substantia, materiam huic stellæ compingendæ satis copiosam suppeditare potuit, *l. d. pag.* 795.

XVI. Approbant ista Bartholinus *lib.* 3. *Systemat. Phys. pag.* 244. Andreas Argolus *lib.* 1. *Astronomiæ cap.* 17. Christianus Longomontanus *libro de novis phænomenis cap.* 5. Sed conjecturæ sunt, quæ nec ipsi Tychoni, nec aliis satisfaciunt. Non omnes stellæ novæ apparent in Viâ Lacteâ, namque illa quæ Anno 1596. visa est in Ariete, descripta libello à Johanne Fabricio Frisio, procul aberat à viâ lacteâ. Et quam Anno 1612. vidit & descripsit Simon Marius *præfatione ad mundum Jovialem*, erat in cingulo Andromedæ, extra viam lacteam. De viâ lacteâ post Tychonis ætatem aliter statuerunt viri eruditi, videlicet esse congeriem minutarum stellarum, quod Galilæi perspicillum exactè docet; adeòque rudem & indigestam materiam non esse, certum est, secus quàm Tycho existimat. Hiatus ille in Viâ Lacteâ oculorum error est, uti fatetur Keplerus *libro de stellâ novâ cap.* 19. Denique negamus, quod stellæ novæ, postquam exstinguuntur, maculam obscuram in cœlo relinquant.

XVII. Aliàs putamus, Cometas infrà Solem decurrere in cœlo, & à

K Sole

Sole percipere lucem suam: Stellas novas in cœlo summo stare, & cum luce propriâ moveri inter stellas ordinarias. Itaque stellæ novæ scintillant, uti fixæ aliæ, Cometæ verò non scintillant. *Bodinus* scribit: Vulgaris est Aristotelis opinio, quæ mentes imperitorum pridem invasit, illos ignes à pingui exhalatione eò delatos, qui tunc exstinguuntur, cum ab Elementis deferri ceperunt, sed quia me piget tantarum ineptiarum, præstabilius videtur ingenuè de ignorantiâ confiteri, ac remerè quicquàm decìdere aut levissimis opinionibus assentiri. Exhalationes enim altius duobus tribusve milliaribus à terrâ sublevari non possunt. Cometas verò in altissimâ cœli & ab omnibus fumosis exhalationibus ac fœtoribus sulphuriis purissimâ regione apparere, omnibusque populis sub eodem hemisphærio conspicuos esse constat, quod fieri non posset, nisi Lunæ proximi essent, *lib. 2. Theatri naturæ pag.* 217. 218. 219. 220. Et post multa addit: Probabile est, Cometas esse illustrium virorum mentes, quæ postquam innumeralibus seculis viguerunt in terris, demum obituræ extremum peragunt triumphum, aut in cœlum stellatum velut splendida sidera evocantur, ac propterea sequuntur fames, morbi populares, civilia bella, quasi civitates & populi Ducibus illis optimis & gubernatoribus, qui divinos furores placabant, desererentur, *l. d. pag.* 221. 222.

XVIII. Verùm ista opinio est Paganorum veterum, qui heroum animas putabant à sideribus descendere & ad illa redire peractis inter homines rebus iis ad quas peragendas cœlitus olim venerant. Constat ex rebus gestis Æneæ, Romuli, Julii Cæsaris, de quibus meminerunt Ovidius *lib.* 15. *Metamorphos.* Suetonius *lib.* 1. *cap.* 88. & nos ex ill's retulimus *in Recensu historiæ Universalis lib.* 1. *cap.* 7. *dist.* 7. *lib.* 4. *cap.* 1. *dist.* 6. *lib.* 5. *cap.* 2. *dist.* 11. De Augusto Cæsare Horatius ait:

Serus in cœlum redeas, diuque
Lætus intersis populo Quirini.

lib. 1. Carm. 2. Prolixius de Consecratione Principum docuimus *lib.* 2. *Antiquitatum Romanarum pag.* 499. & *lib.* 1. *Institutionum Politicarum cap.* 28.

XIX. Quid præsagiant Cometæ, inquirunt Astrologi, quorum divinationes tamen non sectabimur curiosè, multà enim illi fallaciter docent, quamvis si exprobres, excusant quòd in eventis futuris non sit determinata veritas. Petrus Appianus *libro de Cometis* scribit: Experientia docet, conspectos semper peculiares & tristes effectus subsecutos, quemadmodum ex multis Historicis & Astrologorum libris ac observationibus videre est. Generaliter autem de his loquendo, portendunt ingentem sæpenumero siccitatem, turbulentos ventos, terræ motum, magnos æstatis ardores, intensæque hiemis frigora, frugum perditiones & penuriam, annonæ caritatem, famem, magnam & subitaneam pestem, atque alios graves morbos, bel-

bellum, magnorum & potentum Principum mortem, quam mirabiles Regnorum & Rerumpublicarum mutationes comitari solent, & plura ejuſcemodi. *Hæc ille.* Hoc certum eſt, quod Aureum ſeculum in mundo ferreo non portendant. Et quod ſint dirum mortalibus omen, Veteres ſeriò conqueruntur, Cicero *lib. 2. de Naturâ Deorum*, Virgilius *lib. 1. Georgicor.* Lucanus *lib. 1. Pharſal.* Silius Italicus *lib. 8. de Bello Punico*, Plinius *lib. 2. hiſtor. natural. cap. 25.* Tacitus *lib. 14. Annal.* Exemplorum farraginem deſcribunt Paulus Eberus, Antonius Mizaldus, Lud. Lavaterus *in Catalogo Cometarum*, Garcæus *libro de Meteoris pag. 54. ſeqq.* Ferdinandus Franciſcus Raxus *lib. 2. 3. 4. de Cometis.*

XX. Hanc de Cometarum funeſtis prænunciis opinionem niti potius timidorum hominum falſo errore à ſuperſtitione exorto, quàm verâ ratione, dicunt Sebaſt. Foxius *lib. 2. Philoſoph. naturalis pag. 216.* Thomas Eraſtus *libro de Cometis*, Petrus Gaſſendus *ſect. 2. Philoſophiæ naturalis lib. 5. cap. 3.* Neque hoc tantùm, ſed & mala non metuere, bona potius ſperare à Cometis, jubet nos Ericus Puteanus *lib. 2. de Cometis cap. 1. ſeqq.* Adfert quod Plinius *lib. 2. cap. 25.* dicit, Cometam ſub Julii Cæſaris imperio finito viſum, ſalutarem fuiſſe terris & imperium Augusti prænunciaviſſe: Quod Seneca *lib. 7. quæſt. natural. cap. 17.* narrat, ſalutarem terris Cometam ſub Nerone Cæſare effulſiſſe; Quod *Jerem. 10, 2.* legitur: A ſignis cœlorum ne timeatis, quia timent gentes ab illis. *Hæc ille.*

XXI. Facilis reſponſio eſt: (1) Cometa poſt Julium occiſum exortus parum gaudii ſecum attulit, calamitates plurimas, nimirum per civilia bella fuſum & fundendum ſanguinem, internecionem procerum, diminutionem libertatis avitæ, novam Reipublicæ & in populo vix acceptam formam. (2) Cometa ſub Nerone hoc uno modo ſalutaris fuiſſe judicari potuiſſet, cum Neronem enecaviſſet. Quid enim boni factum eſt à Nerone, quem conſtat fuiſſe prodigioſum Dei & Naturæ hoſtem? (3) Vetat Jeremias, ne populorum more venerentur Judæi ſtellas, veluti Numina, præterito vero DEO, qui ſtellas eſſe voluit in cœlo, ut generi humano inſervirent, non ut cultu religioſo afficerentur, *Deuter. 4. 19.*

XXII. Sanè quam non bonorum nuncius Cometa ſit, celebris ille Cometa Orientalis A. C. 1619. demonſtrat. Qui in cœlo ortus prope Scorpionem, Martem inter & Mercurium bellicoſos Planetas, paulatim Tropicum Cancri egreſſus atque in Septemtriones vergens diſparebat, uti diximus *in Recenſu hiſtoriæ Vniverſalis lib. 12. cap. 2. diſſ. 4.* & peculiaribus libris exponunt Joh. Keplerus, Ambroſ. Rhodius, David Herlicius, Joh. Baptiſta Cyſatus, Ant. Santucius, Thomas Fienus. Sequebatur malorum Lerna, bellorum cumulus per univerſam Europam, & bellis immixta ſequebantur peſtis, fames, urbium

urbium incendia, vastationes agrorum. Id deplorant non homines tantum, sed ipsæ quoque urbes, oppida, vici, pagi, imò etiam pecudes & jumenta, si vocem haberent, loquuturæ essent. Provixit omninò optimus Puteanus ad hæc tempora, sed aureum seculum, quod secundùm fata Cometæ ejus præsagivit Romano Pontifici, Germaniæ Cæsari, Hispaniæ Regi, non fuerunt adepti, ut experientia rerum magistra docet.

XXIII. Stellam istam, quam viderunt Magi, Servatoris recenter nati salutatores, Cometam fuisse, ajunt Cardanus *in commentariis ad Quadripartitum Ptolemai pag.* 155. *seqq.* Jos. Scaliger *lib. 6. de Emendat: Temporum*, Lambertus Danæus *in Physicâ Christianâ part. 2. fol.* 151. Nos hoc negamus, & probat *Brahæus*: Stella, *inquit*, quæ Magis ab Oriente, cum Servator mundi nasceretur, apparuit, non erat in Cœlo inter reliquas stellas, sed in imâ aëris regione, non procul à superficie terræ, locum obtinebat. Aliàs enim nec motu suo iter Servatorem quærentibus, nec quiete domum in quâ inveniretur, ostendisset. Sed cum toto Cœlo circumvoluta; nullum habuisset tam exigui spatii in Orbe terreno respectum, cum tota terra Cœlo collata non habeat sensibus incurrentem magnitudinem; adde quod stella ista solis Magis ab Oriente profectis, ut Dominum adorarent cernebatur, sive quod DEUS peculiariter eorum oculos & mentes illustraverit, ut illi à longinquâ & ignotâ regione venientes, eum agnoscerent, per quem omnia facta sunt, humanam induisse naturam, quem proprii Judæi, inter quos nascebatur, ignorabant: sive quod hi sapientes viri, per occultioris & incognitarum rerum indagatricis Magiæ cognitionem ea viderint & intellexerint, quæ reliquis hujus scientiæ ignaris occulta erant: unde etiam non immeritò Magorum appellationem in sacris literis sortiti erant. Fuit ergò planè peculiaris & singularis, *lib. 1. progymnasm. Astronomicorum pag.* 548.

XXIV. Nos arbitramur, quod Evangelista vocat stellam φαινομένως, *Matth.* 2. 2. Verè enim stella non erat, sed fuit meteoron sive facula quædam ad particularem usum Magorum producta. Cernebatur enim interdiu, quod de Cometâ non potest verè dici. Talis erat nubes illa ad speciem columnæ, die albicantis & nocte ignicantis, quæ præibat populo in deserto, nimirum particulari situ incubabat Ebræorum castris, stante illâ consistebant, motâ pergebant Hebræi, *Exodi* 13. 21. 22. Diximus plura *in Auctariis ad historiam Ecclesiasticam pag.* 264. 265.

XXV. Monet *Brahæus*: Ex omnibus Cometis, qui ab Historicis memorantur, pauci omni caudâ destituti, & adhuc pauciores inter hos unà perpetuò stationarii deprehenduntur, *lib. 1. progymnasm. Astronomic. pag* 752. Nos vidimus Cometas tres. *Primus* effulsit A. C. 1661. mense Januario, eratque

Orien-

Orientalis propè impetuosum sidus Delphini, atque inde motu proprio delatus proximè infrà Aquilam ad Æquinoctialem contendit, Retrogradus, ut contrà signorum seriem ab Oriente in Occidentem, ex Aquario progressus in Capricornum dispareret, post initium Februarii, cum cum declinavisset rostrum Aquilæ, jamque sub pedibus ejus in Ganymede versabatur. *Secundus* effulsit A. C. 1664. mense Decembri, eratque Occidentalis propè sidus Corvi, inde per hydram egressus, pervagatur canem majorem, Leporem, Eridanum, & in Ceto disparebat, Retrogadus uti prior. *Tertius* apparuit A. C. 1665. mense Januario prope cornu Arietis, & velut immotus loco eodem periit. Erat hic verè stationarius, uti peculiari libro descripsit Erasmus Bartholinus Danus.

CAPVT NONVM,

De Luce.

SUMMARIA.

1. *Definitio Lucis.*
2. *Lucis origo.*
3. *Lux non est color.*
4. *Scaligeri opinio.*
5. *Refellitur ista.*
6. *Lucis proprium.*
7. *Gorlæus refellitur.*
8. *Lux est qualitas.*
9. *Lux non est substantia.*
10. *Derodon refellitur.*
11. *Rationes contrariæ.*
12. *Solvuntur istæ.*
13. *Corpus lucidum.*
14. *Luminis motus celer.*
15. *Toleti sententia.*
16. *Crepusculum.*
17. *Definitio Radii.*
18. *Lux, Lumen, Radius.*
19. *Definitio Luminis.*
20. *Zabarellæ sententia.*
21. *Lumen est actus perspicui.*
22. *Perspicui ratio.*
23. *Tenebræ, Vumbra.*

1. *Effectus sunt Lux & influxus. Lux est qualitas corporis lucidi, quæ corpora proxima illustrat.* Vulgò definiunt: Lux est qualitas orta ex condensatione perspicui, Aristoteles *lib. 2. de animâ cap. 7. text. 69.* Joach. Curæus *lib. 1. de sensu & sensilibus cap. 16.* 17. 18. Quod rectè dictum esse, tunc credetur Aristoteli, quandò Epicurus mundo persuadebit, mundum ex concursu atomorum procreatum esse. Perspicuum aër est, condensetur ille & constipetur quousque volet, nunquam ex se profundet lucem, semper tenebras habebit. Et quamvis nunc ad cœlum, nunc ad ignem recurrant, tamen quod res est, nondum habent. *Cœlum condensatum*, ajunt, *efficit stellas.* Falsum hoc est. Non hic stellarum ortus, non hic originis modus est, uti diximus *suprà cap. 5. dist. 5. 6.* Ignis subtilis, *ajunt*, lucidus non est, sed condensatus. *Respondeo*: Ignis congregari quidem potest, sed condensari non potest. Verè dissipatus ignis non lucet, sed congregatus. Non ob factam perspicui condensationem, sed ob corporum lucidorum confertam unionem. Argu-

mentamur: Quodcunq; non est in potestate efficientis, illud non potest effectum hujus esse. Atqui Lux non est in potestate aëris, Ergò non potest aëris effectus esse.

II. Potius cum Philippo Melanchtone *tract. 3. de anima cap. 6.* nos convertimus ad literas sacras, atque inde petimus lucis originem, quam unam & veram docet Moses: Dixit Deus, fiat lux & facta est lux, *Genes. 1, 3.* Deus jussit prodire, inde astris conclusit eam. Quod verò Philippus *l. d.* scribit lucem nominari ipsa corpora cœlestia, quæ sunt fons & vehiculum lucis, hoc inquam frustrà dicitur. In primâ rerum origine lux primæva erat, stellæ verò non erant, uti diximus Libro de Creatione *Exercitat. IX. dist. 1. 2.* Lux quarto die Naturæ institutæ distributa fuit in stellas, & aliis plus illius, aliis minus concessum fuit.

III. Quæritur: *An Lux color sit?* Respondeo: Affirmat *Zabarella*, & probat inde, quia visum terminat, videturque uti quædam albedo: Lux, *ait*, color est, quia visum terminat, & videtur tanquam albedo quædam, quod apertè asseritur à Philosopho *libro de Coloribus*, *& lib. 1. Meteoror. cap. 4.* ubi Solem vocat album, cum sit lucidus, resque per se manifesta est, videmus enim flam̄am non esse perviam, sed densam, nec transferri per ipsam ad nos aliarū rerum colores, sed in ipsâ terminari visum, quare termineturs ub objecto visus adæquato, quod à visu terminatur, & est visibile ut quod, & tanquam species quædam coloris, ut significat Aristoteles *lib. 2. de anima cap. 7.* quandò dixit, omne visibile esse colorem, quum enim lucida corpora sint visibilia, ut ipse ibidem confitetur, & ut per se manifestum est, patet, lucem esse colorem, imò est primum visibile, ut posterius dicimus, *libro 1. de Visu cap. 2.*

IV. Aliter pronuntiat *Scaliger*: Lux hautquaquam videtur nisi fit in mistione Elementorum, neque propter illam terminationem in superficie corporis color est, sed fit color ex mistione Elementorum, aut potius colorem ipsum facit velut formale quiddam, nam si lux esset per se visibilis, non opus haberet illâ terminatione, accidit enim ei occursus corporis solidi, sed in ipsâ suâ puritate, hoc est, in diaphano videretur, hoc autem falsum est, idcircò purus ignis in suâ regione non lucet, sed lux est ratio videndi, quia deest species ad oculum, *Exercitat. 298. sect. 16.* Vera falsis permiscet uterque. Quod Lux non sit color, ostendit ratio, quæ aliam essentiam, alias affectiones, alias operationes lucis & coloris apprehendit. Illuminat lux, color illuminare nequit. A luce subjectum dicitur lucidum, non coloratum: à colore coloratum, non verò lucidum.

V. Rectè dicit *Zabarella*, lucem per se terminare visum, adeòque sub visus objecto adæquato contineri, & non solum visibile ut quo, sed visibile ut quod esse. Malè hoc negat *Scaliger*. Astra terminant per se visum, non quidem ratione substantiæ suæ, quia substantia non cadit sub sensus, nisi per accidens: sed ratione qualitatum suarum, per quas in aliis lucida esse denominantur & sub lucis ratione videntur. Lux ergò per se visum terminare potest. Malè

ait

ait *Zabarella*, quod Lux sit color, rectius verò hoc negat *Scaliger*. Quanvis enim sub repræsentatione quadam coloris, ut quod albescere vel nigrescere videtur, non tamen sub coloris censum venire potest, sed à colore distinguitur specie. Probo: Color est affectio rerum sublunarium, est enim qualitas orta è principiis corporum inhæsivis, quæ generantur & corrumpuntur, Lux est affectio rerum cœlestium, quibus non competit generatio & corruptio. Lux ergò sine colore esse potest, & ob id non est coloris species. Fallit consequentia: Lux videtur. Ergò est color. Idem est ac si inferam: Calor tactu percipitur. Ergò est frigus. Uti qualitates plures sunt objectum tactus, ità plures qualitates sunt objectum visus. Neque minus fallit illud: Lux videtur tanquam albedo quædam, ergò est albedo. Simile non est idem, quandoquidem sunt dissimilia subjecta, dissimilia effecta.

VI. Dicit *Scaliger*, lucem coloris formale. Non rectè. Potest enim color esse, ubi lux prorsus abest. At formale rei non potest separari à re illâ quam perficit. Ideòque non facit lux, ut color sit, namque & jam in tenebris color est, sed in tenebris color videri non potest. Ut videatur color, præsentiâ lucis opus est, non uti formâ, sed uti necessariâ conditione ad medium illustrandum, per quod coloris species feruntur. Quod ignis in regione propriâ non lucet, nec videtur, non est à defectu lucis, sed à corporis tenuitate & raritate. Videndentur stellæ non propter alieni corporis accessum, sed per corporis sui densitatem. Quod si ignis eodem modo uniatur loco uno secundùm particulas multas, uti in prunâ fit, videtur certè per unionem propriæ substantiæ, citrà corporis alieni accessum. Negamus ergò, quod color sit lux. Attamen vim terminandi visum perinde uti color habet, non ob coloris, sed ob propriæ naturæ habitudinem.

VII. *David Gorlæus* scribit: Color nihil aliud est quàm lumen quo corpus illuminatū. Hoc enim in superficie receptum efficit colorem, & quidem diversum, prout corpus diversum fuerit, quod illuminat, sed magis vel minus opacum. A lumine autem fieri colores, manifestò apparet à variis nubium coloribus. Tum etjam pro diverso lumine, quo res illuminantur, diversum accipiunt colorem. Oriente ergò lumine, oritur color, & occidente perit. Quamobrem res in superficie tantum colorem habent, & non in medio. Quamobrem etiam noctu in tenebris nullum colorē habent, sed omnes nigræ sunt. Neq; enim nigredo est color, sed nigrum dicitur, quod ità opacum est, ut nihil prorsus luminis recipiat, *in Epitome Physica cap. 12. dist. 9.* Respondeo: (1) Si à corporis diversitate oritur colorum diversitas, ipsum corpus habet colorem, neq; accipit illum à corpore lucido. (2) Impossibile est, ut in eodem loco tot simul colores ab uno corpore lucido efficiantur, uti sunt colla gallinarum & columbarum, pavonum caudæ. (3) Colores nubium sunt à depuratis effluviis igneis & aqueis. (4) Non oritur color ab incidente lumine, sed manife-

statur.

ſtatur ad ſenſus (5) Non minus color eſt intrà corpus, quàm in ſuperficie ejus. (6) Quod in tenebris non ſint res coloratæ, falſum eſt.

VIII. *Eſt qualitas.*] Genus in definitione eſt qualitas, unde accidens eſſe perſpicitur, & nobiſcum defendunt M. Frid. Wendelinus *part.* 1. *contemplat. Phyſicar. ſect.* 1. *cap.* 21. *diſt.* 2. Thomas Gianninius Ferrarienſis *libro de luce & lumine cap.* 8. Iſaac Voſſius *libro de naturâ Lucis cap.* 3. 4. 5. 6. 7. Sennertus *lib.* 2. *Epitomes Phyſ. cap.* 2. Jacchæus *lib.* 5. *Inſtitut Phyſic. cap.* 1. 2 Otto Caſmannus *part.* 1. *Anthropologiæ pag.* 327. *ſeq.* Joach. Curæus *lib.* 1. *de ſenſu & ſenſibili cap.* 15. Rod. Goclenius *diſputatione de Luce pag.* 219. Rationes ſunt: (1) Quodcunque denominat ſubjectum in quale, illud eſt qualitas. Atqui lux denominat ſubjectum in quale, ut dicatur Sol eſſe lucidus. Ergò lux eſt qualitas. (2) Quodcunque eſt objectum ſenſus, illud eſt accidens. Atqui lux eſt objectum viſus. Ergò lux eſt accidens.

Lucem verò ſubſtantiam eſſe, ſcilicet corpuſcula tenuiſſima certâ ratione configurata, quæ pernicitate ineffabili à corpore lucido proveniant, inque aërem ſeſe diffundant & oculos feriant, docebant olim Empedocles, Democritus, Epicurus, quos ſequuntur Kenelmus Digbejus Anglus *Tract.* 1. *de naturâ corporum cap.* 6. *ſect.* 3. *ſeqq.* Martinus Scogkius *in Phyſica cœleſti Diſputat.* 3. *diſt.* 7. *ſeqq.* Johan. Keplerus *paralipomenis ad Opticam Vitellionis cap.* 1. *propoſit.* 5. Petrus Gaſſendus *part.* 2. *Phyſicæ ſect.* 2. *cap.* 5. Rodolfus Snellius *commentariis ad librum de anima pag.* 263. Derodon *part.* 2. *Phyſicæ contractæ cap.* 5. *art.* 3. *diſt.* 57. *ſeqq.* Henricus Nollius *lib.* 6. *Phyſicæ Hermeticæ pag.* 244. Nos impugnamus. Si enim Lucis natura in corpuſculorum minimorum unione conſiſtat, quomodò non movebuntur illa à procellis, à tempeſtatibus, à progreſſu animantium? Quomodo corpora alia, uti vitrum pervadit? Quomodò aquas ſubintrat? Niſi duo corpora in eodem loco ponamus, quod eſt impoſſibile.

X. Regerit Derodon: Omne perſpicuum præter particulas è quibus conſtat, interjectos habet poros & ſpatiola vacua, per quæ tranſeunt lucis corpuſcula, *l. d. diſt.* 60. Reſpondeo: Non datur uſpiam in naturâ vacuum, & verò, quod corpuſcula lucis valida ità ſint, ut loco pellant aërem intrà corporis alterius poros receptum, ratio nulla evincit.

XI. Inſtant *Schogkius* & *Nollius*: (1) Lux citrà Solem & ſtellas in quibus nunc ineſt, olim in primâ rerum creatione, ſubſtitit. *Reſpondeo*: Erat quidem tunc citrà Solem & ſtellas, verùm in ſubjecto alio exiſtebat, quod poſteà aliter informatum eſt. Ergò corpus lucidum fuit, ſubſtantia cum accidente, quod ſubſtitit in primâ rerum creatione, uti Libro de Creatione *Exercitat.* IX. *diſt.* 3. 4. adſtruximus. (2) Lux ſuſtinet in ſe propriè dicta accidentia & effecta, nempè colorem, figuram, reflexionem, refractionem, congregationem, ſeparationem. *Reſpondeo*: Non eſt color in luce, ſed lux ipſa nunc magis

gis nunc minus, ob variam interjecti aëris dispositionem splendens colorem mentitur. Accidentia quoque reflectuntur, itaque sonus est accidens & reflectitur, unde Echo efformatur. Figura nonequidem à luce est, quàm consequens quantitatis. Sustinetur autem nec ab hac nec ab illâ, sed à corpore, vi materiæ. (3) Lux operationes per se edit uti videre est in creatione. *Respondeo*: Substantiæ operantur per accidentia, quod pater satis, & verò Lux primæva non erat sola qualitas. Erat subjectum cum adjuncto proprio, uti sæpius dictum est.

XII. (4) Lux producit substantias, videlicet radios & lumen. *Respondeo*: Negatur, quod radii & lumen substantiæ sint. (5) Lux de cœli seu ignis substantiâ participat, adeoque comburit, quod specula ustoria testantur, in quibus radii Solis coguntur. *Respondeo*: Nulla est communicatio substantiæ inter ignem & lucem. Lucidum quodcunque nunc in mundo datur, participat de substantiâ lucis primævæ, & verò combustio quæ fit à speculis ustoriis, non tàm est à Solis radiis, quàm ab effluviis igneis ad Solis radios in aëre collectis, uti dicemus *infrà lib. 5. cap. 2. dist.* 12. (6) Lux omnibus rebus per calorem insitum vitam tribuit. *Respondeo*: Vita est in vegetabilibus, adeòque licet concedamus, vitam dependere à Solis luce instrumentaliter, non tamen debet negari, quod vita proximè & principaliter à formâ specificâ proveniat. Substantiæ agunt principaliter, accidentia instrumentaliter. Lucent res multæ, astra, ignis, piscium squamæ, nec tamen vivunt. (7) Lux per se movetur, crescit, decrescit per temporum intervalla. *Respondeo*: Negatur, quod lux per se moveatur. Movetur per aliud, nempè quia continuo & non interrupto effluxu profluit à Sole, & quia Solem circumeuntem sequitur, itaque visui nostro sensim vel obiicitur vel subtrahitur.

XIII. *Corporis lucidi.*] Subjectum lucis est corpus lucidum, puta Sol, Luna & universa astrorum multitudo. Obscurior lux est in igne, in aquâ puriore, in metallis politis, gemmis, lignis putridis, oculis animantium, squamis piscium, De quibus omnibus vide Athanasium Kircherum *in Arte magna lucis & umbræ lib.* 1. *pag.* 22. *seqq.* ubi multa disserit.

XIV. *Corpora proxima illustrat.*] Corpus lucidum facit, ut & videatur ipsum & corpora alia circumposita unà videantur. Quem duplicem lucis effectum verbis brevibus expressit *Scaliger*: Lucis opera est lucere, opus lumen, quasi lucimen, *Exercit.* 71. *sect.* 1. Cæterùm lucis velocitas mira est, itaque Alkindus *libro de Aspectibus*, M. Frider. Wendelinus *sect.* 1. *Contemplat. Physicar. part.* 1. *cap.* 21. *dist.* 12. Isaac Vossius *libro de natura Lucis cap.* 13. contendunt, omnem luminis motum fieri in momento. Et ratio est, quia lux non invenit in subjecto contrarium positivum. *Respondeo*: Lux habet in subjecto contrarium positivum. Scilicet ἀναλόγως. Tenebræ enim adsunt, quæ licet positivum aliquid non sint, tamen opacis corporibus per se adja-

cent, neque à privatione ad habitum datur momentanius regressus. Quod ergò luminis motus in tempore fiat, rectius docent Alhazénus *lib.* 2. *Opticæ num.* 51. Rogerius Baconus *in perspectiva tract.* 1. *cap.* 3. *dist.* 19. Kenelmus Digbejus Anglus *Tract.* 1. *de natura corporum cap.* 8. *sect.* 3. 4. 5. 6. Andr. Cæsalpinus *lib.* 4. *quæstionum Peripatet. sect.* 8. Probatur inde, quod motus omnis in tempore fiat, quatenus in illo sunt tendentia, progressio, successio. At quomodò progressio in tempore & cum tempore fiat sine tempore? Ex uno loco in alterum quomodò aliquid fertur in momento? Sanè terminum propiorem citius perfundi à lumine, quàm remotiorem, nemo inficiabitur.

XV. De motu per vacuum alioquin ità differit *Toletus*: Demus vacuum à cœlo in terram, & columna sit fixa à terrâ usq; in cœlum, tunc si lapis in instanti à cœlo in terram descendit, utique in uno instanti transibit omnes columnæ hujus partes sibi correspondentes, quarum quælibet potest esse illi locus, unde in uno instanti erit in locis innumeris, quod reverà non possumus imaginari. Præterea si in momento descendit, ergò erit verum dicere, nunc lapis est in cœlo, & immediatè post hoc erit in terrâ. Quæro an in eodem instanti, quo est in cœlo, sit in terrâ, vel in alio? Si in eodem, non potest hoc clarè dici. Si diverso, cum non sint duo instantia, quin mediet tempus, necessariò transibit ad terram, ut intercedat tempus, *lib.* 4. *Commentariorum Physic. cap.* 8. *quæst.* 9. Eadem habent Conimbricenses *lib.* 6. *Commentar. Phys. cap.* 6 *quæst.* 1. Quæ argumenta validissimè inferunt, lumen moveri non posse in instanti.

XVI. Porrò docet quoque crepusculum, quod in tempore moveatur lumen. Distinguitur crepusculum à lumine perfecto & tenebris, quatenus de utroque participat. Atqui cum in momento diffunditur lux, non potest luminis incrementum in diluculo, aut decrementum ejus in crepusculo esse. Consequentia probatur: Non provenit crepusculum nisi ex eo, quod luminis fons, Lux scilicet, est aliquantò remotior ab orbe terræ dimidio. Verum hoc nihil faciet ad diminutionem luminis, siquidem in momento feratur, æque enim poterit agere in hoc quod est remotius, quàm agit in illud, quod est propinquius. Rectè *Scaliger* ait: Memini, præceptores meos in secundo de animâ ex vetustis recentioribusque Philosophis, ad probandum repentinam lucis celeritatem, identidem id jactare: Lux in instanti fertur ab Oriente in Occidentem. Quod ego cum me neutiquam intelligere conquererer, nunquam eos adducere potui, ut me docerent. Id namque nonnisi Solis motu percipi potest, Solus enim autor ejusmodi lucis est quæ ab oriente in occidentem ferri videtur. At illius fulgor quænam spacia repentè occupat? Profectò nulla. Nonne semper illuminari ajunt orbis hujus semissem? Quam illustrationem adeò sensim repere atque procedere videmus, ut nihil ad hanc persuasionem. Haud enim aliter sibi succedit radius, atque id loci quæ ante se est, subit ac capit, quam si baculus esset cir-

cum-

cumactus. At verò id ità fit, ut idem radius qui est suprà Romam, idem fit cum eo qui est suprà Hispalim, ut à Româ Hispalim motus fit? Non est. Sed perpetua successio, alia atque alia pars illius specie progeneratur, *Exercitat* 298. *sect*. 2. Dicimus ergò nos, celerrimum quidem luminis motum, sed non momentanium esse. Sol oriens mundi partes subjectas perfundit lumine, & subitò quidem, at non sine tempore, non sine morâ, quamvis ea non adeò sensibus obvia sit.

XVII. *Ejus notentur effectus & opposita. Effectus sunt Radius & Lumen. Radius est fulgor in rectum & acutum promicans*,] Per virgulas quasi subsectas. Estque vel Rectus vel obliquus. *Rectus* est, qui à luce in objectum corpus rectà procedit. Ità æstate radios ferè rectos habemus. *Obliquus* est, qui à luce in objectum corpus obliquè procedit. Ità hyeme radii Solis obliqui ferè sunt. Et cum in obliquis radiorum vis dissipetur, in rectis congregetur, inde est, quod diversæ anni partes exoriantur.

XVIII. Quomodò verò lumen à radiis & luce differat, verbis iis exponit *Sennertus*: Equidem ubi radii sunt, ibi est lumen, non tamen ubi lumen est, ibi necessariò sunt radii. In conclavi enim quod Septemtrionem spectat, & Soli non rectà opponitur, lumen quidem est in meridie, sed nulli ibi sunt radii. Itaque radius est quasi lux secundaria, seu fulgor & imago à primâ luce exsiliens in rectum & acutum. Lumen verò est quasi lux tertiatum à primâ luce, tum à secundâ emanans, non in lineas vel pyramides diffusa, sed in latum effusa. Primò itaque est Lux in corpore lucido, deinde radius, lucis nimirum imago à corpore lucido in rectum diffusa, tertiò lumen, quod à latere extrà radiorum incidentiam, ac obliquè in omnem partem medii sese diffundit. Et omninò inter lumen & radium aliqua videtur esse differentia, aut certè aliud quiddam est, lucem ut rem visibilem repræsentare & oculo videndum offerre, aliud aërem illuminare. Namque lux è tenebris conspecta totum aërem, qui est inter oculum & rem lucidam, non illuminat, & lux ad stadium vix aërem illuminans ad aliquot milliaria noctu videtur, imò ipsæ stellæ longo intervallo à nobis distantes noctu conspiciuntur, aërem tamen totum non illuminant, *lib*. 2. *Epitom. Phys. cap*. 2.

XIX. *Lumen est fulgor in latum extensus*.] Hoc præsente multiplicium colorum picturæ conspiciuntur, patentque alia omnia tenebris oppressa. Quæritur: *An lumen qualitas realis sit, an intentionalis?* Respondeo: Quod sit qualitas intentionalis, patet inde, quia vitrum aliaque corpora minus opaca pervadit, aëremque illuminat. Et consentiunt Zabarella *lib*. 1. *de visu cap*. 7. *lib*. 3. *cap*. 6. Piccolominéus *libro de visu cap*. 8. 9. 10. 11. *& commentariis ad lib*. 2. *de animâ pag*. 647. *seqq*. Sennertus *lib*. 2. *Epitom. Phys. pag*. 159. Hieron. Cardanus *lib*. 4. *de subtilitate pag*. 200. Julius Scaliger *Exercitat*. 71. *sect*. 1. 2. Sunt autem, qui lumen qualitatem realem esse probant; tum quia denominat aërem illuminatum, nullum verò intentionale denominat subjectum recipiens à subjecto producente,

uti species coloris existentis in aëre non denominat aërem coloratum; tum quia habet effectus reales, calefacit, reflectitur, fovet. Ità docent Thomas *part.* 1. *Summæ Theolog. quæst.* 67. *art.* 3. Hervæus Brito & Rogerius Baconus *lib.* 2. *dist.* 13. *quæst.* 2. *art.* 1. Antonius Ruvio *lib.* 2. *de animâ pag.* 275. *seqq.* Scatmillonus *de coloribus lib.* 1. *cap.* 20. Rod. Goclenius *adversariis ad Scaligerum pag.* 287. *& dissertatione de Luce pag.* 232. Danhauerus *libro de anima Disputat.* 3. *pag.* 78. 79. Franciscus Murcia *in Cursu Philosophico part.* 3. *pag.* 57. 58. Verum denominatio illa aëris est propter lucem, à quâ producitur lumen, adeoque convenit aëri propter aliud, non etiam propter se. Neque sunt à lumine reales effectus isti; uti dictum est *suprà dist.* 10. Non enim confundi debet lumen cum radio, multò minus cum luce. Res porrò constat: Quomodò sese habet color qui est in oculo, ad ipsum corpus coloratum, undè emanat, ità etiam sese habet lumen ad corpus lucidum. Atqui color ille est Ens intentionale. Ergò etiam lumen est Ens intentionale. Major probatur: Quomodò corpus coloratum per colorem, ità corpus lucidum per lumen sub aspectum adducitur.

XX. Rectè *Zabarella*: Traducta est vocis hujus significatio etiam extrà animam, ut id quod est imago alteriùs repræsentativa, etiam si non sit in animâ, dicatur ens intentionale. Hujusmodi est species objecti sensilis in medio, ut species coloris in aëre, sive etiam in solido aliquo corpore recepta, sicuti sæpè videmus à lumine per vitrum vino plenum transeunte produci speciem & imaginem coloris vini in panno linteo subjecto. Illa enim rubedo, quæ in vino est color realis, & movetur ad motum vini subjecti, est in panno linteo color intentionalis, qui non movetur ad motum subjecti panni, sed ad motum luminis, à quo producitur, *lib.* 1. *de visu cap.* 6. Est ergò lumen qualitas intentionalis, quia nihil nisi lucis imago est.

XXI. Quæritur porrò: *An lumen sit actus perspicui?* Respondeo communiter docent, quod lumen sit actus perspicui, quatenus perspicuum est. Dupliciter enim perspicuum considerari posse contendunt, absolutè & respectivè. Absolutè secundùm propriam naturam, respectivè in ordine ad visum. Et posteriore hoc modo duas constituunt partes perspicui, unam velut materiam, alteram velut formam. Quoad illam, perspicuum nihil aliud, quàm corpus tenue, aptum recipere introrsùm & lumen & tenebras esse, ajunt. Quoad hanc, perspicuum lumine ità informari, ut actu perspicuum, id est, actu colorum receptivum non sit, nisi lumine præsente, censent. *Zabarella* dicit: Est animadvertendum, posse duobus modis considerari perspicuum, uno modo absolutè & secundùm propriam naturam, altero modo secundùm visum. Absolutè quidem consideratum non complectitur lumen, sed talem habet naturam, quæ est apta recipere introrsùm & lumen & tenebras. Quemadmodum etiam prima materia nullam in substantiâ suâ formam habet, sed apta est tum formam, tum privationem recipere. Quare ut naturæ primæ materiæ

extra-

extrania est tum forma, tum privatio, ità naturæ absolutæ ipsius perspicui extrania sunt lumen & tenebræ, proinde naturam suam absolutam retinet perspicuum tàm sub tenebris quàm sub lumine, at respectu visus continet lumen tanquam formam, à quâ constituitur, & hac ratione nón est actu perspicuum, nisi sit illuminatum, quia non est aptum fungi officio suo, nisi cum lumine, est enim ejus officium, moveri à coloribus, & eos recipere, ut ab illis visus moveatur. Lumen igitur tanquam forma constituit perspicuum actu sumptum hoc secundo modo, id est, actu receptivum colorum, ideò diximus, perspicuum quatenus est medium deferens colores ad visum, à duabus his partibus constitui, à corpore tenui velut materiâ, & à lumine tanquam formâ, *lib.* 1. *de visu cap.* 3. Ita etiam Franciscus Piccolominéus *libro de rerum definitione pag.* 75. *seqq.* & *commentariis ad lib.* 2. *de anima pag.* 644. *seqq.* Antonius Ruvio *commentariis ad lib.* 2. *de Anima pag.* 286. *seqq.* Jacobus Martini *centur.* 6. *quæst. illustrium Disputat.* 6. *quæst.* 6. Nos in communi sententiâ istâ quædam approbamus, quædam repudiamus. Approbamus quidem, quod perspicuum absolutè sumptum indifferenter ad lumen & tenebras sese habet. Unde aër noctu non minus perspicuus est, quàm interdiu. Approbamus etiam, quod perspicuum non sit corpus crassum, sed tenue, subtile ac rarum. Unde quò major tenuitas ac subtilitas, eò major etiam perspicuitas est. Perspicuum est vitrum, perspicua est aqua, perspicuus aër, perspicuum cœlum,

XXII. Repudiamus verò, *quod perspicuum absque lumine actu perspicuum non sit.* Certè perspicuum etiam respectivè in ordine ad visum sumptum, actu tale est absque lumine. Obscurâ nocte conspicitur ignis è longinquo, cum aër non est illuminatus. Namque si aër illuminatus esset, cuncta interposita conspicerentur. E tenebris nocturnis videmus sidera cœli, oculos felium etiam in caligine densâ videmus. Lumen ergò perspicui actum nullo modo esse censemus.

XXIII. *Opposita sunt Tenebræ & Umbra. Tenebræ sunt privatio luminis totalis.*] Quoniam corpus lucidum prorsus abest, uti nocturno tempore. *Umbra est privatio luminis partialis.*] Quoniam interponitur corpus opacum in parte luci oppositâ. De quo negocio prolixius docetur in Opticis.

CAPUT DECIMUM,

De vanitate Astrologiæ Judiciariæ,

SUMMARIA,

1. *Influxus stellarum.*
2. *Chaldæorum figmenta.*
3. *Astra vocantur signa.*
4. *Mirandulæ genitura.*
5. *Cardani filius.*
6. *Testimonium Senecæ.*
7. *Garcæi instantia.*
8. *Ejusdem instantia nova.*

9. *Legumlatores.*
10. *Iulianus Apostata.*
11. *Solvitur objectio.*

I. *Influxus est, per quem agunt in hæc inferiora.*] Nihil ociosum est in naturâ, agunt hæc, patiuntur illa, alia segnius, alia acrius, quodvis suo modo. Sunt ab influxu isto tempestatum varietates, humorum in animantibus decrementa & augmenta, aliæque rerum sublunarium mutationes, de quibus vide Levinum Lemnium *lib.4. de occultis naturæ miraculis cap.15.*

II. Hæc effecta manifesta sunt & consentania naturæ. De occultis siderum effectis multa garriunt Agyrtæ & Planetarii, quibus in hominum animos, negocia, successus validè & cum potestate agant. Chaldæorum Veterum hæc commenta sunt ab authore Diabolo profecta, quæ servavit nobis Ptolemæus Alexandrinus *in Quadripartito* descripta, & impostores Mauri dæmonum socii posteà novis commentis auxerunt, ut doctissimo *Opere de vanitate Astrologiæ* demonstravit Joh. Picus Mirandulanus, quem contrario proposito, ut nugas Satanicas ob faciendum quæstum excogitatas defenderet, aggressus Lucas Bellantius Senensis, oleum & operam perdidit. Mosis verba sunt: Et sint in signa cum tempestatibus, tum diebus & annis, *Genes.*1.14. Nimirum summus Opifex, postquam spectabile & eximium manuum suarum opus in cœlo suspendisset, voluit illas esse ad distinctionem faciendam inter diem & noctem, ut essent in signa cum tempestatibus, tum diebus & annis, utque lucem adferrent super terram, *Genes.*8.22. *Deut.*4.19. *Psalm.*8.3. *Psalm.*104.19.20.21.22.

III. Pro stabiliendâ Astrologiâ judiciariâ hinc inferunt Cardanus, Gauricus, Pomponatius, Leovitius, Junctinus, Stadius, Origanus, Argolus, & plures curiosæ professionis ejus assentatores. Atqui de eventis naturalibus agit Moses, uti sunt defectus luminarium, ventorum turbines, pluviarum defluxus, serenitates, tempestatum mutationes, conversiones temporum anni. Multò aliter sordidi illi Errones, qui profanos Chaldæorum & Maurorum imitati mores, vani & mendacissimi harioli, omnes ex genituris investigare volunt eventus contingentes illos, & voluntati humanæ, in quam solus Deus imperium exercet, subnoxios. Lucas Gauricus Venetus magnus Astrologiæ cultor, aliorum vitam & obitum expendere solitus ad trutinam astrorum, à Johanne Bentivolo Bononiæ Principe comprehensus, fidiculis subjectus & malâ morte confectus fuit, uti narrat Paulus Jovius *in Elogiis virorum illustrium.* Quis credat, esse illos futurorum conscios, quos videmus earum, quibus ipsi puniuntur, calamitatum esse inscios? Argumentamur: Quicquid suam in agendo libertatem habet, illud non determinatur ab astris. At voluntas hominum suam in agendo libertatem habet. Ergò voluntas hominum non determinatur ab astris. Major patet, quia libertas repugnat determinationi, & negatur liberè agere ille, qui à causâ aliquâ superiore obligatur, ut ità & non aliter agat, ut ille & non alius effectus consequatur. Minor per se manifesta est.

IV. Jo-

IV. Johannis Pici Mirandulani genituram describit Hieronymus Cardanus *libro de centum genituris*: Necesse est, *ait*, vitæ brevis hominem fore, cum Luna sola quæ suprà terram est, à Saturni, Mercurii & Martis radiis impedita vitam admittat. Vixit igitur annis 33. cum ejus obitum Astrologus eodem anno prædixisset, qui etiam adversus illum scripsit, *sect.* 65. Ità ille, & ejus verba quidem satis ostendunt potuisse Bellantium hoc tantum scire, quod futurus esset ævi brevis, itaque cum addit, *Bellantium prædixisse viri obitum anno ætatis* 33. id non ex Planetariæ artis deceptionibus, sed aliunde percepit dæmonum socius & mango imposturarum.

V. Cardani filius Johannes Baptista, de quo pater secundùm artis Planetariæ judicium spes magnas conceperat, fore ut domi forisque magnos successus haberet, Meretrici communi sociatus matrimonio, eam veneno deinceps potam interemit, & propterea damnatus Mediolani, ut parricida securi percussus est, quod narrat Cardanus ipse *libro de utilitate, ex adversis capiendâ*. Ità ille, qui tot annorum improbos labores Planetariæ impenderat, ut Germanicorum credulitati illuderet ipsomet non uno loco teste; qui solus inter Astrologos deceptores magister Astrologiæ haberi volebat; qui centum genituris explicatis Regum, Principum, Virorum celebrium, Civitatum magnarum fata explorare voluerat & prædicta ex eventis confinxerat? qui tot commentariis Ptolemæi repetitiones Chaldaicas oneraverat, filio suo monstrare viam non potuit, ut melius & honestius matrimonio ineundo malam vitavisset mortem.

VI. Benè *Seneca*: Qui in media se, ut prædicant, fatorum miserunt pignora, natales inquirunt, & prima mediorum annorum habent initia, quo iverint motu sidera, in quas discurrerint partes, contrà ne Deus steterit, an placidus affulserit Sol, an plenam lucem an initia surgentis acceperint, an abdiderit in noctem obscuram caput lunæ, Saturnus nascentem, an ad bella Mars militem, an negociosum in quæstus Mercurius exceperit, an blanda annuerit nascenti Venus, an ex humili in sublime tulerit Jupiter. Existimant tot circà unum caput tumultuantes Deos. Futura nnnciant. Plerosque dixerunt victuros, & nihil opinantes oppressit dies, aliis dederunt finem propinquum, at illi superfuerunt. Egentes inutilis animæ, felices nascentibus annos spospondérunt, ac fortuna in omnẽ properavit injuriam. Incertæ enim sortis vivimus, unicuique ista pro ingenio finguntur, non ex scientiæ vi, *libro suasoriarum sect.* 4. Damnant literæ sacræ: Ne inveniatur divinus, Planetarius, conjector, præsagitor, incantator, hariolus, necromantes, nam abominationi est domino, qui facit ista, & propter abominationes illas Dominus Deus tuus expellit gentes istas à facie tuâ, gentes enim, quarum tu hæres futurus es, Planetariis & divinis auscultant, *Deuter.* 18.10.11.12.14. Audite verbum hoc, quod loquitur Dominus vobis ò domus Israelis: Ita dicit Dominus, vias gentium nolite discere, & à signis cœli nolite timere, quia timent gentes ab illis, *Ierem.* 10.1.2.

VII. Ex-

VII. Excipit *Garcæus* : Cum dicit Propheta, *nolite à signis cœli timere*, monet pios, exspectare illos debere auxilium à Domino, etsi calamitates magnæ à signis cœli denuncientur. Et cum *signa* vocat, portendi, illis aliquid confirmat, neque vult contemni, *in methodo Astrologiæ Iudiciariæ pag.* 393. Respondeo: Itâ monet pios, ut precibus sese Deo commendent, & futuros eventus in potestatem ejus reponant, ne vanis auguriis ex siderum positu deductis vel rimari velint occulta, vel terreri prædictis nugacissimis. Hinc illa sunt, *nonne populus Deum consulturus est? pro viventibus consulat mortuos?* Esai. 8.9. Negat consuli debere pro vivorum successibus mortuos, id est, Divos indigetes impiorum opinione in astra per consecrationem evectos, aut in tumulis oberrantes. Et vocat *signa* μιμητικῶς, quandò itâ vocabant Chaldæi, describere spiris astrorum qui fata solebant, inque sidera ipsa per ἀποθέωσιν aliquam inferre defunctos Heroas, ut numinum vice à mortalibus colerentur, beneficiorum præbitores.

VIII. Porrò: Chaldæi exponuntur ludibrio, qui primi artes illas exercuerunt, & fumos vendiderunt universo Orbi *Esaiæ.* 47. 12, 13. Defetisceris multitudine consiliorum tuorum, stent jam Planetarii qui contemplantur stellas, qui notas faciunt in menses prædictiones suas, & servent te ab iis quæ superventura sunt tibi. Ecce sunt tanquam stipula, ignis comburit eos, non eripiunt, seipsos à flammis. Excipit *Garcæus* : Damnantur corruptelæ artis, cum ex astris omnes pervestigamus eventus, verboque Dei præferimus decreta Astrologorum, *l. d. pag.* 394. Respondeo: Vana est distinctio inter artem & artis abusum. Nec enim Astrologia est ars, sed impostura merissima, artisque ludibrium, cujus totus usus est abusus. Et quomodò non præferuntur verbo Dei Astrologorum decreta, quandò contra expressum Legis interdictum hariolantur Planetarii?

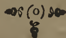
IX. Proinde vetuerunt Principes & Legumlatores, cum viderent, Impostores turbare prædictionibus animos, & ad novas, magnas, fallaces spes impellere. Mæcenas apud Dionem Cassium *lib.* 52. *histor. in Oratione ad Augustum*: Divinos in republicâ esse, omninò non oportet. Multos enim hi tales, dum vera quædam, multa falsa proferunt, ad res novas impellunt. Rescriptum *Constantii*: Nemo haruspicem consulat, aut mathematicum, nemo hariolum. Rescriptum *ejusdem* : Si quis aruspex, aut ariolus, aut certè augur vel Mathematicus, aut enarrandis somniis occultans artem divinandi, aut certè aliquid horum simile exercens, in comitatu meo vel Cæsaris fuerit deprehensus, præsidio dignitatis exutus, cruciatus & tormenta non fugiat, *Cod. Theodos. lib.* 9. *Tit.* 18. *num.* 2. 5. 7.

X. Aliter esse, cum damno animæ suæ credebat Julianus Apostata, & trahebat post se aulæ castrensis appendices, turbam Magorum, Vatum, Planetariorum, Chiromantarum, nebulonum, (*dæmonum majorem quàm militum turbam*, ut ait Nazianzenus

Orat. 2.

Orat. 2. adverſ. Iulianum) quos omnes cum ipſo Juliano ſtoliditatis accuſat Eunapius Sardianus *in vitis Philoſophorum*, & non obſcurè perſtringit ſcriptor prudentiſſimus Ammianus Marcellinus *lib. 23. hiſtor.* Præſagiebant omnes læta omnia, ſucceſſus fortiſſimis Alexandri Magni conflictibus pares; aliter verò evenit, Perſarum armis fractus, fugatus, proſtratus fato ſiniſtro occubuit. Dæmonis manu percuſſum eſſe, qui Planetariorum auſpiciis ſeſe addixerat, & Solis patrocinio elatus Deorum filium ſe exiſtimabat, crediderunt ſapientes, Theodoretus *lib. 3. hiſtor. Eccleſiaſt. cap.* 20. Chryſoſtomus *Oratione contrà gentiles*, Auguſtinus *lib. 5. de Civitate Dei cap.* 21. Sozomenus *lib. 6. hiſtoriæ Eccleſiaſticæ cap.* 1.

XI. Dicunt, *verum eventu comprobari prædictiones.* Reſpondeo: Non comprobantur. Craſſo, Pompejo, Cæſari prædixerant Chaldæi fauſta omnia, neminem eorum niſi ſenectute, niſi domi, niſi cum gloriâ moriturum, teſte Cicerone *lib. 2. de divinat.* Et contrarium de illis omnibus evenit. Ludovico Sforti æ Mediolanenſi Principi Aſtrologus domeſticus & magni nominis prædixerat optimos ſucceſſus, mortẽ pacatam, & verò ille domo pulſus, principatu ſpoliatus, captus à Ludovico XII. Rege Franciæ, miſeram vitam in carceribus Gallicis toleravit finivitque, teſte Cardano *commentariis ad Ptolemæi librum de judiciis Artic.* 14. Ponderentur circumſtantiæ rerum, & factorum patebit ratio. Chaldæi, Syri, Ægyptii veteres, quos Argolus *præfatione ad Pandoſion Sphæricum* adfert, fuerunt dæmonum miniſtri & ab his prædictiones ſuas acceperunt. De aliis, verbo dicam, Impoſtores eſſe conſtat. Multa fiunt caſu, multa homines conjecturis argurantur. Sæpè quod jactu non cecidit, cecidiſſe contendunt, quod prædixerunt nunquam, prædixiſſe videri volunt. De toto negocio uberius ſcripſimus *lib. 2. Inſtitutionum Politicarum cap. 20. diſt. 1. 2. ſeqq. & libro de Creatione Exercitat. XXI. ſect. 1. ſeqq.*



LIBER QUARTUS,

De Elementis.

CAPUT PRIMUM,

De Elementis in genere.

SUMMARIA.

1. *Definitio Elementorum.*
2. *Materia Elementorum.*
3. *Elementa impura.*
4. *Conimbricensium opinio.*
5. *Refellitur ista.*
6. *Elementa composita.*
7. *Elementorum transmutatio.*
8. *Toléti sententia.*
9. *Refellitur ista.*
10. *Rationes proponuntur.*
11. *Elementa non corrumpuntur.*
12. *Elementa specie differunt.*
13. *Experientia falsa.*
14. *Nollius refellitur.*
15. *Comenius refellitur.*
16. *Iacchæus refellitur.*
17. *Elementa quatuor.*
18. *Solvitur objectio.*

I. Elementa sunt corpora simplicia, à quibus mixta constituuntur.] Dicuntur quasi *alimenta*, ab alendo, quod omnia sicut ex elementis constant, ità ex iisdem alantur. Ità Perottus *in Cornucopiæ*, & ex illis Fortunatus Plempius *lib. 2. fundamentorum Medicinæ sect. 1. cap. 1.* Bartholinus *libro de Elementis cap. 2.* Verùm rectius derivatur à prisco vocabulo *eleo*, quomodò ab alo est alimentum, à doceo documentum, à moneo monumentum, à sacro sacramentum. Eleo priscis erat idem quod *oleo* deinceps fuit, uti *hemo* dixerunt pro *homo* & *benus* pro *bonus*, unde adhuc *benè* dicitur. Oleo notat quandòque idem quod cresco, unde est *olus*, quoniam è terrâ succrescit, itemq; *adolescere* & *exoletus*. Elementis igitur nomen fuerit, quia ex illis veluti principiis, omnia generantur & succrescunt, Gerhardus Joh. Vossius *lib. 2. de Origine & progressu Idololatriæ cap. 51. & in Lexico Etymologico pag. 191.*

II. *Corpora.*] Corpora sunt, quia materiam & formam habent. Quod Elementa materiam habeant, demonstrant Peri-

Peripatici inde, quia invicem illa transmutantur. Nam, *ajunt*, cum ex aëre fit aqua, vel ex igne & aquâ fit aër, forma prior expellitur & alia intromittitur. Ista verò formarum transmutatio necesse est, ut fiat in aliquo subjecto, namque formæ irrationales nunquam dantur sine materiâ, Sebast. Foxius *lib.* 2. *Philosoph. natura. pag.* 138. Joh. Velcurion *lib.* 2. *Physicæ cap.* 25. Verùm est in causâ bonâ non bonâ demonstratio. Falsum est, quod de Elementorum transmutatione vulgò dicitur. Neque data est materia primariò eapropter, ut sit transmutationis subjectum, verùm ut sit existentiæ compositi effectiva, dum cum formâ suâ unitur, ait Scaliger *Exercitat.* 61. *sect.* 3. *Exercit.* 307. *sect.* 27.

III. *Simplicia.*] Quamvis materiam & formam habent, ea tamen principia habent, à creatione, non verò à generatione. Et similaria quidem, non etiam è diversis naturis conflata. Itaque mixta non sunt, sed in mundo pura haut sunt. Nempè ob generationem & conservationem corporum sublunarium. Ex puris elementis nihil vel generari vel conservari potest. Aqua pluvia veluti maximè impura magis fovet fruges ac fructus, quàm fluviatilis & lacustris, quæ propius accedunt ad puritatem. Terra pura est sterilis, uti loca arenosa ostendunt. Aër purior non sufficit ad respirationem promovendam, sed impurior ille qui aquæ portiones minutulas pro corde refrigerando poscit, maximè ad spirationis actum conducit, monente Scaligero *Exercit.* 273. *sect.* 2. Ignis denique impuritas maxima est, itaque cum flammis & carbone miscentur plurima.

IV. Conimbricenses *tractatu de Elementis sect.* 1. *quæst.* 1. distinguunt inter impuritatem ratione substantiæ. *Eam* describunt, quando Elementum peregrinam qualitatem habet. *Hanc* dupliciter explicant, aut enim impurum est à formâ & materiâ, aut tale est ratione contenti corporis. *Priori* modò purum vocant Elementum, quod constat materiâ & formâ elementari. *Posteriori* modo, quod non habet intrà se & in gremio suo aliud corpus. De puritate ratione qualitatum spectatâ, *aiunt*, nullum omninò Elementum ex toto est purum, singula enim Elementa pugnant inter se, inque congressu hoc extraniis imbuuntur qualitatibus. Puritate ratione substantiæ in primo modo, omnia Elementa pura sunt. Omnia enim ex forma & materia elementari constant. Puritate ratione substantiæ in secundo modo, nullum è tribus inferioribus purum est. *Quærunt* porrò: Si quis roget, an aliqua elementorum portio sit, quæ omnibus tribus modis suprà commemoratis pura est? *Respondent*: Tantùm eam partem ignis in suo orbe exsistentis, ad quam vicini aëris non pertingit actio, omnibus illis modis puram esse. Quod similiter videtur pronunciandum esse de quibusdam abditis terræ partibus. *Hæc illi.*

V. Respondeo: Nulla est neque esse potest impuritas talis, ut solæ qualitates peregrinæ adsint absque subjectis suis. Non communicantur propriæ qualitates, ut non communicen-

tur unâ earum. Falsum igitur est, quicquid de *primo* modo impuritatis dicitur. *Secundus* modus impuritatis non facit rei satis. Pura dicuntur omnia Elementa, quia habent formam & materiam elementarem. Atqui ob id corpora naturalia sunt, pura non sunt. Ad essentiam hoc facit, non ad puritatem. *Tertius* modus puritatis & impuritatis rationem quidem describit, sed æquè ad ignem spectat, ac ad reliqua Elementa. Ignis per aërem dispersus multis aliis corporibus adhæret, cum multis concrescit, in flammâ & carbone impurissimus est. Sublimis originis ignem alterum, qui propè Lunam obvagatur, non credimus esse, uti *infrà* dicemus *cap. 2. dist.* 67. Abditiores terræ partes non minus impuritatem secum habent, quàm aliæ vicinæ nobis. Experiuntur id fossores metallici, & quicunque sese immiserunt in terræ cavernas absconditas.

VI. *Scribonij* verba sunt: Quamvis simplicia primùm facta fuerint Elementorum corpora, ob mutuam tamen inter se conjunctionem, impuritatem aliquam contraxerunt, quæ simplicitatem quodammodò repressit, ut conservandis corporibus aliis magis essent idonea, *lib.* 1. *Epitom. Physʃ. pag.* 75. Annotat *Timotheus Brigthus*: Elementa quia impura sunt, simplicia non sunt, neque esse possunt, aliàs non forent compositarum rerum nutrices. Composita verò sunt infinitis rerum seminibus, proprio, Solis & reliquorum astrorum calore excoquendis referta, *in Animadversionibus pag.* 77. Eadem habet Franciscus Patricius *Tomo* 4. *discussionum Peripatet. lib.* 8. Respondeo: Non quia sunt impura Elementa, ideò composita sunt, & simplicia corpora non sunt. Ea tantum corpora mixta sunt, quæ differunt specie ab Elementis, & novum habitum, novamque formam acceperunt, à quâ determinatur materia, & corporis naturalis species peculiaris exoritur. Elementa ab impuritate suâ non accipiunt novum habitum, sed naturam conservant impermixtam. Nam effluvia quæ impuritatem istam efficiunt, non ingrediuntur ipsam Elementorum essentiam, sed accidentaliter tantum, cum eis conjunguntur, adeoque leviter, ut remotis effluviis omnibus, ipsa tamen essentia Elementorum integra remaneat. *Argumentamur*: Quodcunque non habet essentiam è pluribus miscibilibus conflatam, illud non est corpus mixtum. Atqui Elementa non habent essentiam è pluribus miscibilibus conflatam. Ergò Elementa non sunt corpora mixta.

VII. *A quibus mixta constitunttur.*] Quæritur hîc: *An Elementa invicem transmutentur?* Respondeo: Ajunt communiter, ex aëre fieri ignem, ex aquâ fieri aërem, cunctaque Elemenra tandem inter se transmutari. Huic transmutationi substernunt materiam primam, quæ uti non habet formam propriam, ita formarum omniũ capax sit. Et volunt intellectũ hoc, ut particula quædã Elementi

cujuſquam tranſmutetur, non verò ut Elementum aliquod integrum pereat, inque contrarium ſuum convertatur. *Tolétus* ſcribit: Elementum integrum non poteſt unicâ mutatione in aliud mutari, non enim totus ignis in aquam unâ mutatione poteſt mutari, nec è contrario. Ratio hæc eſt, quia ſi Elementa ſuperiora, puta ignis & aër, in inferiora mutarentur, tunc oporteret dari vacuum: namque ob denſitatem multò minorem locum occuparent converſa in inferiora. Si verò inferiora mutarentur in ſuperiora, nunc non eſſet locus, nec ſpacium hoc elementare talia corpora pateretur aut caperet. Nam terra & aqua ſi in aërem converterentur, multò ampliori loco indigebunt. Sermo autem eſt de partibus, quæ ſervatâ hac rerum diſpoſitione invicem unicâ mutatione poſſunt mutari. Dico autem, *unicâ mutatione*. Nam pluribus elementum totum mutari poteſt mutationibus, modò ſecundùm aliam, poſteà ſecundùm aliam particulam, non tamen, ut perveniat ad hoc, quod totum ſimul corruptum ſit: hoc enim fieri non poteſt, uti dictum eſt, *lib. 2. de generat. & corrupt. cap.* 4. *pag.* 321. *ſeqq.*

VIII. Adeòque Tolétus cum aliis Interpretibus partialem quidem Elementorum tranſmutationem aſſerit, totalem verò reiicit hoc Syllogiſmo: Quæcunq; ſententia infert duo maxima abſurda, illa non debet admitti. Atqui ſententia de totali Elementorum tranſmutatione infert duo maxima abſurda. Ergò ſententia de totali Elementorum tranſmutatione non debet admitti. Minorem probat, quia nunc vacuum infert quoad Elementa ſuperiora, nunc locum locato minorem arguit, quoad duo Elementa inferiora. Ità etiam Conimbricenſes *lib. 2. de generat. & corrupt. cap. 4. quæſt.* 1. *art.* 1. 2. Franc. Piccolomineus *lib. 2. de Elementis cap.* 13. 14. 15. 16. Joh. Henr. Alſtedius *lib.* 7. *Encyclopædiæ part.* 2. *Phyſicæ cap.* 4. *Regula* 2. 3. 4. Jacobus Auberti *part.* 1. *Inſtitut. Phyſic. cap.* 40. 41. 50. Georgius Liblerus *in Epitome Phyſica pag.* 144. 145. Duncanus Liddelius *lib.* 2. *Artis Medicæ cap.* 1. Antonius Ruvio Rhodenſis *lib. 2. de generat. & corruptione cap. 6. quæſt.* 1. 2. 3. Johan. Helleſpontius *lib. 1. de generatione cap.* 12. Michael Watſonus *in Collegio Phyſico Diſputat.* 10. *diſt.* 6 Philippus de Sanctâ Trinitate *in Summa Philoſophica lib. 2. de generatione & corruptione pag.* 299. *ſeqq.* Johan. Rudolphus Faber *in Curſu Phyſico part. ſpecial. pag.* 218. *ſeqq.* Lud. Hauenreuterus *in Compendio Phyſico pag.* 309. *ſeqq.* Daniel Sennertus *lib. 3. Epitom. Phyſ. cap.* 3. Henr. Nollius *lib. 2. Phyſ. Hermeticæ pag.* 111. 112. Sebaſt. Foxius *lib. 2. Philoſophiæ. naturalis cap.* 7. Benedictus Mazottus *libro de Elementis cap.* 3. Rodericus Arriaga *in Curſu Philoſophico Diſputat. 4. de Elementis ſect.* 8. Wilhelmus Chabronus *in Curſu Philoſophico Tomo 3. pag.* 145. *ſeqq.* Joh. Poncius Legionenſis *in Curſu Philoſophico Diſput. Phyſ.* 27. *quæſt.* 5. Athanaſ. Kircherus *lib. 3. Artis magneticæ pa.* 513. 514. Barthol. Keckermannus *lib. 2. Syſtem. Phyſ. cap.* 7. 8. 9. And. Cæſalpinus *lib. 3. quæſtionum Peripatet. ſect.* 8. Joh. Velcurion *lib. 2. Inſtit. Phyſic. cap.* 25. Joh. Combacchius *lib. 2. Inſtitut. Phyſic. cap.* 3.

IX. Nos quamcunque Elementorum mutationem, totalem ac partialem, reiiciendam esse censemus. *Valerius* scribit: Quod Aristotelem sequuti docuerunt, Elementa invicem in vicina mutari, video id quibusdam eruditis non probari, & certè non parvum discrimen est inter aërem & vaporem. Nec enim aër ipse ex se se pluviam generat, sed ex vapore, quæ summæ aquæ rarior quædam pars est & extenuata. Nec mutatur aqua in aërem, sed in vaporem. Et ut cætera mutentur, certè ut terra mutetur in alia, non pauci dubitaverunt, *cap.* II. *Institut. Physicarum num.* 25. Assentiuntur nobis Franciscus Patricius *Tomo* 4. *discuss. Peripateticarum pag.* 395. 396. David Derodon *part.* 1. *Physicæ contractæ cap.* 3. *dist.* 17. *seqq.* Albertus Kyperus *lib.* 2. *Institut. Physicarum cap.* 5. Gilhelmus Guilbertus Anglus *in Physiologiâ novâ lib.* 1. *cap.* 8, 13. 15. Antonius Deusingus *libro de opificio Mundi disputat.* 3. *quæst.* 2. Taurellus *lib.* 1. *Alpium Cæsarum pag.* 116. 117. Bernhardus Telesius *lib.* 3. *de Naturâ rerum cap.* 39. & veterum clarissimi, Empedocles, Democritus, Anaxagoras, Plato, apud Olympiodorum *Lect.* 5. *lib.* 1. Res non eget prolixis verborum ambagibus. Quod enim contrà particulas Elementorum mutabiles urgeri cum successu potest, Tolètus & alii suppeditant, quandò negant, Elementa tota mutari posse.

X. Manent absurda, sive tota Elementa, sive partes illorum, & sive majores sive minores partes transmutantur. Si pars una ignis mutatur in terram, & si pars una aquæ mutatur in aërem, dabitur vacuum. Ob rationem, quam de toto igne & de notabili ejus parte attulit Tolètus. Quia nempè ignis in terram conversus minorem occupat locum, unde vacua altera loci particula manet. Repetimus argumentum: Quæcumque sententia infert duo maxima absurda, illa non debet admitti. Atqui sententia de particulari Elementorum transmutatione infert duo maxima absurda. Ergò sententia de particulari Elementorum transmutatione non debet admitti.

XI. Porrò inferimus: Quicquid expers est corruptionis, illud non potest transmutari. Atqui Elementa sunt expertia corruptionis. Ergò Elementa non possunt transmutari. Major patet; Transmutatio præsupponit corruptionem. Minor probatur: Ubi non est diversarum naturarum compositio, ibi nulla est corruptio. Sunt verò Elementa corpora simplicia. *Regerunt*: Elementa generari & corrumpi posse. Corrumpitur ignis, quandò vel injectâ aquâ extinguitur, vel deficiente pabulo sponte deficit, atque in Elementum aliud transit. Generatur ignis, quia flamma est fumus ardens, fumus ex terrâ & aëre constat, itaque ex aëre & terrâ fit ignis. Aquæ purissimæ in lapides concrescunt, ubi videmus, aquam in terram mutari, quoniam lapis est terreum mixtum. Ex aquis surgunt quotidiè halitus, qui in aërem mutantur, Jacobus Martini *Centur.* 6. *Disputat. Philosoph.* 2. *quæst.* 5. Caspar Bartholinus *in Systemate Physico fol.* 119. *seqq.* Respondeo: Neque generantur Elementa, neque cor-

rum-

rumpuntur. Cum generari putatur ignis, non est productio ejus ex alio Elemento, sed est ligati ignis solutio & ad sensus nostros manifestatio. In pice, ligno, cerâ, aliisque rebus inflammabilibus ignis jam anteà inest, sed ligatus & concretus. Postquam externus ignis admovetur, solvitur alter, qui hactenus dominio alterius subest. Falsum est, quod ignis in Elementum aliud transeat. Falsum est, quod flamma sit fumus ardens, uti porrò dicemus *infrà cap. 2. dist. 24.* Falsum est, quod metalla generantur è terræ & aquæ coagulo, uti dicemus *lib. 6. cap. 1. dist. 3. 4.* Falsum est, quod vapores mutentur in aquam. Creata fuerunt Elementa in primâ rerum omnium origine, in tantâ mole, in quantâ etiamnum exsistunt. Nunquam ea corrumpuntur, nunquam generantur, nunquam transmutantur. Sæpè tamen corrumpi & generari videntur, quod ex illorum congregatione & segregatione provenit. Congregata enim videntur, & putatur quod tunc generantur; disgregata videri nequeunt, & putatur quod tunc corrumpuntur.

XII. Tertiò: Quæcunque differunt specie, illa non possunt vel à naturæ vel ab artis viribus invicem transmutari. Atqui Elementa differunt specie. Ergò non possunt vel à naturæ vel ab artis viribus invicem transmutari. * Major constat, & probat experimentum: Sume vesicam aëre inflatam, eamque pondere aliquo annexam demerge in aquâ gelidâ anno toto, extrahetur deinde plena aëre, minimè in aquam immutato etiamsi ille undique humore & frigore aquę inclusus & contentus fuerit. Dicit *Watsonus*: Non manet idem aër in vesicâ, qui inerat ante submersionem, verum egresso illo & in aquam mutato nova succedit aqua, & in aërem mutata per occultos poros subintrat. *Respondeo*: Figmentum hoc est, cum nulli sint in vesicâ pori, ut aqua resoluta ingredi, & sursum egredi possit aër. Unde enim est inflatio illa vesicæ, si poros habet? Et quanquam dicat *Keckermannus*, falsam esse Minorem, quoniam Elementa non sint corpora perfecta, adeòque nec differre, ut species perfectas, *l. d.* Nos tamen ad probandam Minorem dicimus, quod Elementum quodlibet suam habeat formam specificam, quâ in se constituitur, & ab aliis distinguitur. Instant *Keckermannus* & *Bartholinus*: Quæcunque contraria sunt, illa invicem mutantur. Atqui Elementa differunt formis contrariis. Ergò Elementa invicem mutantur. *Respondeo*: Major negatur. Quis enim non inferat inde, bovem mutari in hominem, lupum in ovem, murem in elephantum? Invertimus potius: Quæcunque formis contrariis differunt, illa invicem non mutantur. Pergunt *Bartholinus* & *Nollius*: Elementorum omnium est eadem materia proxima, quoniam ex Chao singula producta sunt. *Respondeo*: Eâdem illatione terra in cœlum, homo in brutum convertentur, quoniam materia est eadem. Formis differunt Elementa, totâ naturâ differunt, neque erant Elementa in Chao per modum mixtionis, sed per

per appositionem. Suam formam, suam materiam cum primo ortu acceperunt, ut Chaos rectè dicendo non tàm fuerit materia productionis, quàm subjectum continens productorum.

XIII. Allegant experientiam: Quia videamus aquam in ollâ ad ignem appositâ mutari in aërem, ac posteà iterum in aquam resolvi, uti patet, cum ollæ imponitur operculum. *Respondeo*: Experientia falsa est. Nec enim vapor est aër, sed est aqua resoluta per igniculos, quibus expulsis in aquam redit. Ità videmus, quod pluviâ in formâ vaporis adscendit, iterumque descendit in formâ aquæ, neque credendum est, quod pluvia ex aëre concrescat. Aquam videmus à terrâ quotidiè absorberi, at terram indè fieri nullo sensû deprehendimus. Id verò docent, quod terra madida est, donec exhalet iterum quod admixtum erat. Terram ab aquâ dilui quotidiè cernimus, agitari cernimus, verùm cessante agitatione subsidit terra, in aquam non transit. Elementum haut unum reperias purum, quod non sit alienis partibus admistis infectum. Hinc videmus aërem vaporibus crassum, aquam terrestri fæce turbidam. Nec statim credendum est, ex Elementis fieri velut materiâ, quæ in regione Elementorum fiunt velut in proprio loco.

XIV. Mira sunt, quæ *Nollius* prodit: Terra intrà gremium suum per calorem resolvitur in aquas, inde ad superficiem progressa virtute Solis in altum educitur, inque ignem convertitur, ut inde tonitrua & fulmina fiant, *l. d.* Nimirum tonitrua sunt ab effluviis igneis, quæ in terræ gremio equidem sunt, verùm à terræ elemento multùm differunt.

XV. *Comenius* scribit: Ità vitra fenestrarū congelari videmus, variâ etiam figurâ. Quod neque à solo frigore, neque à solo calore fieri, certum est, quia fenestræ soli frigori expositæ, uti in templis, talem circumgelationem non patiuntur; sed fenestræ calefactorum hypocaustorum, quæ calefactæ incipiunt frigescere. Dum inclusus conclavi calor attenuatum aërem foràs protrudit, circumfusus verò foris frigidus aër eundem repellit. Ex hac luctâ fit illa circà hypocaustorum fenestras pruinarum textura, *libro de caloris & frigoris natura pag.* 22. Respondeo: In templis haud ità altè adscendit vapor, & ad parietes illapsus iis adhæret, unde in fenestris nulla glacies, aut non adeò multa est, nisi cum vapores foris vagi illabuntur & concrescunt. De aëre non debet quicquam cogitari, nisi quantum ille deprehensus in propinquo, unà concrescit, unà constringitur.

XVI. Quod verò Gilbertus Jacchæus *lib.* 7. *Philosoph. natur. cap.* 1. differit, *vapores non distingui specie ab Elemento aquæ*, verissimum est, sed Elementorum transmutatoribus maximè contrarium. Rarefit sanè ignis ab aquæ impetu, & in vaporem abit, condensatur vicissim idem vapor & in guttas redit, postquam vi naturæ suæ peregrinum & hostem, ignem, expulit. Utrobique tamen, cum in vapore, tum in guttis, eadem aquæ substantia permanet. Estque absurdum, ut mutatio accidentalis Elementorum pro substantiali unius Elementi in aliud conversione obtruda-

trudatur. Rectè hic *Patricius* ait: Dicat mihi de numero iſtorum Philoſophorum aliquis, an unquam viderit, obſervaverit, aquam in aërem converti? Scio ego, vidi, concedam, ex aquâ & terrâ in aërem vapores adſcendere, aërem eos fieri nemo unquam vidit. In nebulas eos conſtringi rurſus in aquas reſolvi, rationi, non oculis credimus. Aërem quandò unquam quiſquam in aquam converſum vidit? Dicant, proferant experimentum, aut, aquam terram factam, aut hanc aquam? Vidimus ſæpè ad feneſtras balnei, ad columnas, ad parietes aquam adnatam. Multi aſſerunt, aërem ea loca contingentem aquam factum eſſe. Ajo ego, vapores eos fuiſſe. Quibus rationibus aut ſenſibus convincent, non vapores, ſed aërem fuiſſe? Habeo ego ollarum experimentum, in quarum operculis vapor exhalans, non aër, in aquam concreſcit. Habeo Ariſtotelis confeſſionem, vapores in aëre nubem facere, deinde pluviam, fortè nunquam aërem in pluviam dixit converſum. At dixit, aërem in aquam mutari. Scio, eum dixiſſe: ſed experimentum cùr non attulit? Adferant ſui pro eo, uſque ad id tempus res dubia eſto, *diſcuſſ. Peripatetic. Tomo* 4. *lib.* 3. *pag.* 395.

XVII. *Eorum notentur ſpecies & qualitates. Sunt verò quatuor: Ignis, Aer, Aqua, Terra.*] Empedoclem fuiſſe primum, qui Elementa quatuor docuerit, relatum eſt apud Ariſtotelem *lib.* 1. *Metaphyſ. cap.* 4. Attamen vix humanæ lectionis Franc. Patricius antiquiorem illo Hermétem adducit, *Tomo* 2. *diſcuſſ. Peripatet. lib.* 2. *pag.* 207. qui numerum iſtum ſtatuit *libro de Mente communi & in Pimandro.* Nos iſtos libros Hermétis dicimus eſſe confictos, & probant Caſaubonus *Exercitat.* 1. *adverſ. Baronium ſect.* 10. Joh. Goropius Becanus *in Niloſcopio*, Herman. Conringius *libro de Medicina Hermetica cap.* 5.6.7. Et ut verum fatear, Patricius non tàm in novâ Philoſophiâ deſcribendâ, quàm in vetere illâ reſtaurandâ ſollicitè induſtrius, odio doctrinæ Peripateticæ impletus, Ariſtotelis exiſtimationi opponere voluit Zoroaſtrem & Hermétem, viros in fabulis tantum notos, & Magiæ ſuſpicione non carentes. Quo non fuiſſet opus, cum Anaxagoras, Democritus, Leucippus, Plato, viri optimi & teſtimoniis præclaris ſubnixi adeſſent, quos contrà Ariſtotelem evocare poſſet Antiquitatis promiſcuę indagator operoſus. Retinet Ariſtoteles & quinq; rationibus probat *lib.* 3. *de Cœlo cap.* 5. *& lib.* 2. *de generat. & corrupt. cap.* 3. Quas prolixius exponunt Piccolominéus *lib.* 1. *de Elementis cap.* 4. Conimbricenſes *lib.* 3. *de Cœlo cap.* 5. *quæſt.* 1. Antonius Ruvio Rhodenſis *lib.* 3. *de Cœlo cap.* 8. *quæſt.* 1. Toletus *lib.* 2. *de generatione cap.* 3. *quæſt.* 4. Mocenicus *Contemplat. Academ.* 4. *part.* 1. *cap.* 5. Nos unam proferemus: Quot ſunt qualitates primæ in rerum naturâ tot etiã ſunt Elementa. Atqui cõſtat quatuor eſſe qualitates primas in rerum naturâ. Ergò etiã quatuor ſunt Elementa. Infirmâ hanc eſſe rationẽ, dicit Bartholinus *lib.* 4. *Syſtem. Phyſici pag.* 327. Sed firmiſſima omninò ratio eſt: Tot qualitates primas in rerũ naturâ eſſe experimur, itaq; ſecundùm eas neceſſariò etiã quatuor principia diverſa ſtatuenda ſunt, velut rerũ omniũ cauſæ.

XVIII. Bartholinus *l.d.* & Jonstonus *libro de Naturæ constantiâ pag.* 21. argumentantur: Natura in præcipuis videtur ternarium numerum potissimùm amavisse. In sexu est trinitas, mas, fœmina & hermaphroditus; principia prima rerum naturalium sunt tria, materia, forma, privatio; sensibilia principia itidem sunt tria, sal, sulphur, & mercurius; partes principes in homine sunt tres, cerebrum, cor, hepar; spiritus in animali sunt tres, naturalis, vitalis, animalis. *Sic illi*, ut ignem de Elementorum numero excenseant. *Respondeo*: Consequentia est vana, quandoquidem à specie ad speciem concludere non licet. Tum quoque falsa multa immiscentur. Non enim hermaphroditus est peculiaris species in sexu, nec opus naturæ est regulare, sed erronium & irregulare. Privatio figmentum est. Mercurius non est verum principium sensibile. Pro igne Elementari causam dicemus adversus Pyromachos sequenti capite.

CAPVT SECVNDVM.

De Igne.

SUMMARIA.

1. *Definitio Ignis.*
2. *Danaus refellitur.*
3. *Solvuntur objectiones.*
4. *Cardanus refellitur.*
5. *Quercetani instantia.*
6. *Ignis sublunaris.*
7. *Refellitur iste.*
8. *Scaligeri demonstratio.*
9. *Refellitur.*
10. *Zabarellæ sententia.*
11. *Ignis calidissimus.*
12. *Scaligeri opinio.*
13. *Libavius refellitur.*
14. *Ignis per se urit.*
15. *Aqua calida in lebete.*
16. *Scaligeri sententia.*
17. *Libavius notatur.*
18. *Bassonis testimonium.*
19. *Exempla similia.*
20. *Metalla ignita.*
21. *Ignis est siccus.*
22. *Ignis supraterranius.*
23. *Ignis ligatus.*
24. *Ignis de silice excussus.*
25. *Exstinctio ignis.*
26. *Exempla rei ejus.*
27. *Ignis artium instrumentum.*
28. *Ignis culinaris.*
29. *Rationes Fiéni solvuntur.*
30. *Objectiones contrariæ.*
31. *Definitio Carbonis.*
32. *Fumus terrestre aliquid.*
33. *Definitio flammæ.*
34. *Refellitur Bodinus.*
35. *Flamma exstincta.*
36. *Flatus vehementia.*
37. *Ignis subterranius.*
38. *Refellitur Keckermannus.*

I. [*Gnis est Elementum calidissimum & siccissimum.*] Quod Ignis Elementum sit, magno consensu docuerunt Veteres, tantùm quod Recentes adversentur, Cardanus *lib. 2. de subtilitate rerum fol. 86.* Clemens Timplerus *lib. 3. Systematis Physici cap. 2. quæst. 1.* Bartholinus *in Systemate Physico pag. 137. seqq.* Adrianus Heerbord

Volum.

Volum. 2. *Disputationum Philosophic. pag.* 355. *seqq.* Lambertus Danæus *part.* 2. *Physicæ Christ. tract.* 2. *cap.* 8. Otto Casmannus *in Scholis Philosophicis pag.* 121. Franciscus Patricius *Tomo* 4. *discuss. Peripatetic. lib.* 7. & 8. Henr. Nollius *lib.* 2. *Physicæ Hermet. pag.* 128. & *in Systemate Medicinæ Hermeticæ pag.* 10. 11. Simon Simonius *Disputatione de Putredine pag.* 256. 257. 362. 363. Conradus Aslachus *lib.* 1. *de cœlo cap.* 4. Olaus Wormius *commentariis ad librum de Mundo pag.* 45. 46. Thomas Willétus *libro de fermentatione cap.* 7. 8. 9. Joachimus Jungius *in Doxoscopiâ Physicâ part.* 2. *sect.* 1. *cap.* 13. *dist.* 15. 16. David Gorlæus *in Epitome Physicâ cap.* 7. *dist.* 2. Scribonius *lib.* 1. *Institut. Physic. pag.* 76. Josephus Quercetanus *defensione adversus Riolanum cap.* 14. Athanasius Kirchérus *in Arte magnâ lucis & umbræ lib.* 1. *pag.* 18. Nos ità argumentamur: Quicunque concedit dari ignem, ille etiam concedat oportet dari ignem Elementarem. Atqui concedunt omnes dari ignem, idque remonstrat ignis culinaris. Ergò concedant oportet dari ignem Elementarē. Major probatur, quia ignis ille qui conceditur, aut est corpus simplex aut mixtum. Si corpus simplex est, habemus quod volumus. Omne enim corpus sublunare simplex est Elementum. Si corpus mixtum est, iterum habemus quod volumus. Namque dubio procul virtutem urendi habebit ab alio, quod virtutis hujus πρῶτον δεκτικὸν est. Quoniam enim, ut rectè adversus Cardanū differit Julius Scaliger *Exercitat.* 10. calor & efficacissima & manifestissima qualitas, quæ multis rebus per accidens inest, omninò dabitur primum aliquod subjectum, cui essentialiter insit. Nihil enim cuipiam inest accidentaliter, quod secundùm essentiam non insit alicui primò & per se. Alias rationes vide apud Franciscum Piccolominéum *lib.* 1. *de Elementis cap.* 7.

II. Ità ergò de Igne sentimus: Quivis ignis culinaris ignem Elementarem in se continet, sed alienis qualitatibus & corporibus accidentaliter immersum. Excipit *Danæus*: (1) Ignis nihil aliud est quàm lux primigenia, *Genes.* 1. 3. Hæc Elementum Physicum esse non potest, quia non per se subsistit, verùm in alio est tanquam accidens in subjecto. Atquod Elementum est, per se subsistit, non in alio, est enim rerum aliarum componendarum materia. *Respondeo*: Negatur, quod Elementum ignis fuerit Lux primigenia, uti dictum est *in libro de Creatione Exercitat.* 9. *dist.* 1. (2) Qui ignem hunc & quartum Elementum statuunt, nihil aliud esse volunt, quàm superiorem aëris partem, quæ motu orbium cœlestium accendatur, propter viciniam. *Respondeo*: Fabulæ sunt, quæ de Igne peculiari loco infrà Lunam constituto vulgus docet, uti dicemus *infrà dist.* 6. (3) Si Elementum ignis existeret, arderet ac luceret, neque opus esset astris pro illustrandis tenebris, quia ignis calorem & lumen suum abundè nobis impertiret. *Respondeo*: Non ardet, neque lucet ignis purus, sed concretus. Calefaciendi & comburendi vim ignis habet à partium propinquitate, frequentiâ, coagmentatione, cohæsione, unione. Itaque quamvis nec lucidus sit,

nec conſpiciatur, non tamen ob id Elementum ignis eſſe definit. Nec aër ſub viſum cadit, Elementum tamen eſt. Quod enim Cornelius Valerius *in Institutionibus Phyſicis cap.* II. affirmat, *oculis cerni aërem*, repugnat experientiæ. Ut aliquid viſibile ſit, ſubjectum benè compactum requiritur, & quò aliquod corpus eſt rarius ac tenuius, eò minus ſubit viſum. Non proficit excuſatio *Goclenii*, aërem evadere coloratum & viſibilem, ſi incraſſetur & condenſetur, *notis ad h.l. pag.* 50. Sane ignis quoque viſibilis eſt modo iſto, cum materiæ denſæ implicitus partibus ſuis multis pertinaciter cohæret. Ignem verò, quia tenuiſſimus eſt, non venire ſub aſpectum, docet Valerius ipſe *l.d.* Certum igitur eſt, ignem per ſe non eſſe viſibilem, neq; hoc mirum eſt, quoniam præ aëre multò ſubtilior eſt. Perſpicuum verò niſi condenſetur, viſibile non eſt, uti habet regula Optica apud Scaligerum *Exercit.* 9. (4) Hujus Elementaris ignis nuſquam ſcriptura meminit, *Geneſ.* 1. 1. 2. *Proverb.* 30. 4. ubi vera naturæ Elementa recenſentur. *Reſpondeo*: Plurimis locis de Igne memorant ſacræ literæ, quod ſufficit. (5) Si daretur Elementum ignis, dudum exuſta foret inferior mundi regio. *Reſpondeo:* Non urit ignis niſi cum eſt in materiâ congruâ, & cum habet partes ſuas unitas. Aër non poteſt ardere, itaque permiſtus illi ignis haut urit, contentus naturæ ſuæ ſtatu, quomodò puriſſimus fervor eſt. Flamma in vino aduſto non abſorbet linteum cui circumfunditur, imò nec manum quæ in flammam iſtam inſeritur. (6) Si daretur ignis Elementaris, non poſſent nubes in ſupremâ aëris regione generari. *Reſpondeo*: Non eſt tanta copia ignis in parte ſuperiore aëris, ut poſſit nubium generationem prohibere.

III. Addunt *Patricius* & *Bartholinus*: (1) Ignis nihil aliud eſt quàm corpus aliquòd incenſum, quâ incenſione durante durat ignis, ſublatâ definit eſſe ignis. *Reſpondeo*: Aliud eſt corpus quod incenditur, aliud flamma in corpore accenſo. Illud eſt corpus miſtum, hæc eſt multorum igniculorum cohæſio atque unio. Nec quamdiu flamma vel incenſio durat, ignis ſolùm durat. Non perit vel definit ignis, ſed effectus ignis, id eſt, incendium. Dicit Scribonius, *flamma illius ignis eſt incenſus tantùm aër*. Falſum! Non eſt hæc flamma, ſed deflagratio ſulphuris, quod eſt proprium ignis pabulum. Eſtque mirum, hoc dici à *Scribonio*, qui definit aërem, quod ſit Elementum frigidum & humidum, *pag.* 76. *Inſtitut. Phyſicarum.* Quanquam neutrum rectè. Interim contrà ipſum ſequitur, quod ad concipiendam flammam ineptiſſimus ſit aër, frigidum & humidiſſimum elementum. Neque ergò ardebit magis quàm aqua. Omnis actio requirit vel naturæ vel qualitatum ſimilitudinem. Nulla verò qualitatum ſimilitudo eſt inter ignem in aërem, quia ille eſt calidiſſimus & ſicciſſimus, hic eſt frigidus & humidiſſimus, uti ajunt. Non igitur flamma eſt aër accenſus. *Si enim hoc, magnum à quavis vel minimâ flamma perpetuò excitabitur incendium*, ait Nicol. Taurellus *lib.* 3. *Alpium cæſarum pag.* 559. (2) Quod ſi Elementum ignis à cœlo & ſu-

pre-

premo aëre differt raritate & tenuitate, nova propter ignem orietur stellarum refractio, adeòq; veri loci ignoratio. Et sic vacillabit certitudo experimentorum Astronomicorum. *Respondeo*: Supremum & peculiarem locum ignis sub concavo Lunæ haud esse credimus, itaque propter ignem aut medii duplicitas, aut nova refractio, aut observationum Astronomicarum incertitudo, non potest oriri sensusque hominum turbare.

IV. *Cardanus* obtendit: Quod nec indiget pabulo, nec sponte corrumpitur, nec vagatur, sed certā obtinet sedem, maximā habens molem, eamq; secundùm naturā, atq; ad generationem paratum est, Elementum est. Nullum horū igni convenit, movetur enim, est impotens vivere absque alimento, proximum aërem adurit. Ergò ignis non est Elementum. *Respondeo*: (1) Etiam aër movetur ab impetu ventorum, movetur aqua in torrentibus, fluviis, fontibus, nec tamen desinunt Elementa esse. (2) Utique sine pabulo vivit ignis, quamquam sine pabulo non incendat, vel subeat visum. Est enim per se corpus simplex, quod nec pabulo indiget, neque etiam nutriri opus habet. Quod ignis corpori accenso inhæret, non ideò fit, quia pabulum necessariò requirat, sed quod simile sui amat. ignis, sulphuris particulas extrahit, sibique uniendo multiplicare sese conatur. Quælibet enim natura amat sui multiplicationem, idque maximè fit per unionem cum similibus. Ergò ignis tamdiu corpori accenso adhæret, donec in illo ignis & sulphur inest, quo exhausto emigrat, & ab incendio superest cinis. (3) Non semper urendo in proximis devastat omnia, uti suprà dicebamus. (4) Ignis non corrumpitur in se, verùm disgregatur, ut non percipiatur à sensibus nostris, (5) Habet molem satis amplam, quia per magnum inane diffunditur, & quidem suâ naturâ. (6) Concurrit omninò ad generationem, itaque vigor igneus inest in pipere, sinapi, papavere, urticâ, filice, pice, bitumine, sulfure.

V. *Quercetanus* insurgit: Ignis non progenerat fructus utiles, destruit potius multa quæ utilia sunt, non fovet sed corrumpit & ad excidium perducit, non format neque generat. *Respondeo*: Quercetanus Spagyricæ professor commendare ignem potius debuit, quàm probris incessere. Certè Spagyrici ignem summæ rerum præficiunt, magisterium ignis profitentur. Si non progenerat fructus utiles, quomodò Spagyrici tot aquarum, tot salum genera, quæ etiam Hippocrati & Galeno miracula videri possent, ad usus Medicorum præparant? Si tantùm destruit, corrumpit, devastat, perdit, quomodò calore suo afficiat & conservet sublunaria? Non enim nisi beneficio ignis Sol calorem efficit. Benivola magis sunt ignis obsequia, ac ut cavillis multis onerati debeat. Notatu dignum rei hujus exemplum suppeditat ipse *Quercetanus*, cum se vidisse, *ait*, hortos in Hassiâ & Palatinatu in mediis brumæ rigoribus vernâ amœnitate pulchros, æstivis deliciis abundantes, nempè operâ ignis, *in Diætetico Polyhistor. sect. 2. cap. 3.* Meminit quoque Henr.

Nollius *lib.5.Phys.Hermeticæ pag.*211. Non igitur corrumpit, destruit, devastat: sed fovet, auget, format, conservat.

VI. Quæritur porrò: *An Ignis propriū & peculiarem locum obtineat sub Lunæ concavo?* Respondeo: Communiter id affirmant, Zabarella *libro de motu ignis in orbem*, Conimbricenses *lib.3. de Cœlo cap.5. quæst.*1. Wilhelmus Chabronus *in Cursu Philosophico Tomo 2.pag.* 538. *seqq.* Franciscus Piccolomineus *lib.1.de Elementis cap.* 4.7.16. Scipio Cæsenas Claramontanus *lib.*15. *de Universo cap.*1. 2. 3. Franciscus Oviedo *in Cursu Philosophico Tractatu de generat. & corrupt. controvers.* 8. *sect.* 2. Duncanus Liddelius *lib.2.Artis Medicæ cap.* 1. Fortunius Licetus *lib.4. de Lucernis subterraniis cap.*20.21.34. Antonius Ruvio Rhodensis *commentariis ad lib.3.de Cœlo cap.8.pag.*255. Jacobus Martini *Centur.*2. *Disputat.*9.*quæst.*6. *Centur.*6. *Disputat.*8. *quæst.* 5. Barthol. Keckermannus *lib.* 2. *System.Physici cap.*10. Mocenicus *Contemplat. Philosoph.* 4. *part.*1. *cap.*2. Flaminius Ciconia *in quæstionibus Physicis pag.* 132. *seqq.* Rodolphus Goclenius *lib.3. Disput. Phys.*5. Laurentius Förerus *dissertatione de Elemento ignis dist.*3. *seqq.* Sebast. Foxius *lib.2. Philosoph. naturalis cap.* 6. Vopiscus Plempius *lib.* 2. *Institut. Medicarum sect.* 1. *cap.*2. Michaël Watsonus *in Collegio Physico Disputat.*10. *dist.* 4. Joachimus Bursferus *lib.* 2. *Institut. Physicar, cap.* 4. Johan. Fernelius *lib.2.Physiologiæ cap.*6. Sennertus *in Epitome Physicæ lib.2.cap.*3. Et Aristoteles quidem *lib.* 2. *de Cœlo cap.*13. *lib.* 4. *de Cœlo cap.*4. *lib.*1. *Meteoror.* proponit hoc, ut ævo illo receptum, quo Ignem vocabant Platonici supremam & puriorem aëris regionem cœlo proximam, imò cœlum ipsum dicebant esse ignem, id est, purissimum & sordibus liberum. Commentatores Arabes & Latini deinde Elementum ignis loco illo reposuerunt, de quo tamen ipse Aristoteles multò aliter scripserat, ὁ δὲ ἀὴρ πυρὸς πλήρης, aër verò igne plenus est, *in problematis sect.* 25. *quæst.*20.

VII. Hæc unicè vera sententia est de Elemento ignis, videlicet in regione aëris inferiori quaquaversus sparsum, circà terrā maximè agere, ut animantiū & vegetabilium usibus præstò sit, adeòque rectius contendunt alii, quod Elementum Ignis sub Lunæ concavo peculiari loco non detineatur, Fridericus Risnerus *in doctrinâ Opticâ pag.*252 *seqq.* Tycho Brahæus *lib.* 1. *progymnasmatum Astronomicorum pag.*91.92. Andreas Argolus *in Pandosio Sphærico cap.*18. Albertus Kyperus *lib.1.Institut. Physicarum. pag.* 488. Antonius Deusing *libro de Mundi opificio Disputat.*5 *quæst.*1.2.& *Disputat.*6.*quæst.*1. Francisc. Vallesius *libro de Philosophiâ sacrâ cap.* 50. Gerhardus Joh. Vossius *lib.2. Theolog. Gentilium cap.*83. Marcus Frid. Wendelinus *in Contemplat. Physicis sect.*3. *cap.*8. *dist.* 1. *num.*2. Athanasius Kircherus *lib.4.mundi subterranij sect.*1. *cap.*2. Otho Casmannus *in Uranographicis pag.*590. *seqq.* Nicol. Taurellus *in Alpibus cæsis lib.3.pag.*588.& *lib.5.pag.*1019.1020. Joh. Poncius Legionensis *in Cursu Philosophico Disput.Phys.*27. *quæst.*8. Thomas Freigius *lib.*19. *Physicæ pag.*419. Argumentamur: Quodcunq; nec à priori nec à posteriori deprehenditur in rerum naturâ, illud non exsistit. Atqui Ignis sub Lunæ concavo peculiari regio-

regione extensus; nec à priori nec à posteriori deprehenditur in rerum naturâ. Ergò non existit. Minor probatur. Non à priori, quia non incurrit in sensus. Non à posteriori, quia nullus est effectus ejus.

VIII. Attamen Julius Scaliger *Exercitat.9.* demonstrare conatur: Qui fumus ascendit, ille ignis in se habet plurimum. Non enim ascendit propter aquam. Tantò minus propter terram ipsam, sed neque ab aëre fit motus ille, in aëre enim jam est. Quem igitur quæret locum? Eum profectò, qui suprà aërem levissimæ debetur naturæ. Hæc ille. *Respondeo*: Esto, quod fumus propter ignem adscendat, nondum tamen hinc sequitur, ignem fumo implicitum provolare eò, ubi certum & ab aëre separatum locum obtineat. Fatemur ipsi, quod in aëre, loco suprà terras elevato, oberret. Et verò non omne quod leve est, id superius est, aliàs faciem terræ inundaverint aquæ, veluti leviores.

IX. *Scaliger* pergit: Demonstrationis, quâ conficitur, ignem esse in lunæ concavo, hæc sunt principia, corpus naturale, motus, locus. Ex iis ità conficiuntur propositiones certæ, veræ, primæ, immediatæ, causæ conclusionis hujus. Ignis locus est in supremo spacio sub Lunâ suprà aërem. Omne mobile est corpus. Omnis ignis mobilis. Aliæ duæ: Omne corpus est in loco. Ignis est corpus. Totidem tertiò: Omne mobile movetur naturaliter ad spacium suum. Ignis est corpus mobile. Duæ postremæ, quibus totum conficitur: Omne spaciũ ad quod corpus movetur naturaliter, est suum corporis illius. Ignis sursùm movetur naturaliter. Ergò spacium superum est suum ignis. Hæc ille. *Respondeo*: Magnæ molis est, istum ignis locum sub Lunæ concavo stabilire. Non quia suprà aërem adscendit motu, suprà totum aërem esse vult. Solùm hoc inde consequitur, ignem esse in loco à terris elevato. Nihil præterea. Neq; verum est, quod *semper in altum contendat flamma*. Quin sequitur illa pabulum suum, & creberrimè infrà se urit, uti candelæ ardentes monstrant, sæpè ad latera vergit. Hinc ædificia cernas funditus exuri, non saltem cacumina horum destrui.

X. Quæ Jacobus Zabarella *libro toto de motu ignis in orbem*, & Contarenus Venetus *lib. 2. de Elementis pag. 62. 63. seqq.* differunt operosè, nos unâ velut liturâ inducimus. Scilicet: Ignis nullus est sub concavo Lunæ. Cœlum non movetur in orbem, itaq; non potest sive aërem sive ignem unà circumrapere. Demum, quæ sit vera efficiens caloris in his inferioribus, dicemus *infrà lib. 5. cap. 2. dist. 3. seqq.*

XI. *Calidissimum.*] Ignem alium præ alio validiorem esse, testatur vulgaris experientia. *Scaliger* ait: Ignis in ferro validissimus est ob densitatem, in ligno minus, imbecillior in lanâ, tum in papyro nostrate hac, in flammâ tàm dilutus ut manum traducamus sine offensione. In aquâ ardente adeò tenuis, ut eâ madefactum linteum illæsum relinquatur, *Exercitat.9.* Non unam ejus rei causam adferre vult Cardanus *lib. 2. de Subtilitate pag. 39. 40.* Quibus rejectis Scaliger *Exercitat. 12.*, veram causam esse statuit frequen-

quentiam partium atque cohærentiam; ſiquidem in denſiore materiâ partes plurimæ parvo continentur loco. Hinc validior in ferro eſt ignis, quàm in ſtipulâ. Diluitur enim non vis eſſentialis, ſed actio propter partium diſtantiam. *Hæc ille.* & cum illo Johan. Craſſotius *in Phyſicâ compendiariâ pag.* 368. 369. Keckermannus *lib.* 2. *Syſtem. Phyſ. cap.* 12. Taurellus *lib.* 4. *Alpium Cæſarum pag.* 471. David Derodon *in Phyſicâ contractâ part.* 2. *cap.* 3. *art.* 7. *diſt.* 9. Ergò denſitas materiæ vehementer compactæ actionem ignis confortat, ut efficacius urat. Perinde uti glacies frigidior eſt quàm aqua non congelata ob materiæ denſitatem, verè ait Zabarella *lib.* 2. *de qualitatibus Elementaribus cap.* 1. Verùm Andreas Libavius *part.* 1. *Alchymiæ lib.* 2. *cap.* 12. acriter reſtitat, cauſamque ad ſubſtantiæ intenſionem referre mavult. Sed nihil proficit. Namque vel invitus compelletur ad approbandam Scaligeri opinionem veritati conſentaniam.

XII. Ait quippe, *ignis calorem etiam in minimâ ſcintillâ maximum eſſe, nihilque pati ſibi detrahi per ſe, nec admittere in ſocietatem ullam frigidi partem.* Licet verò addat, *ſubjectum receptivum utriusq; alterari,* tamen neque hoc negaverit Scaliger, quia nihil ſive diverſum ſive novum implicat. Quò plus enim ignis in corpore aliquo eſt, eò illud calidius eſt; quò minus ignis ineſt, eò minus etiam calidum eſt. Hoc demonſtrat ſatis exemplum ab ipſo Libavio uſurpatum. In aquâ fervidâ eſt multum ignis, cui ſi affundatur frigida, fit tepida ob aquam frigidam, quæ non habet ſibi admiſtum ignem. In ferro parvo major ignis quantitas eſſe poteſt, quàm in ſtipularum faſciculo. Cauſa, quod hîc ignis fortior ſit quàm ibi, eſt partium multarum unio in ferro, diſtantia partium in ſtipulâ. Rectius illa percipiuntur, cum attenditur, ignem ab aëre admodum dilui, qui facilè cum illo permiſcetur. Nimirum ignis eſt ſummum calidum, quod verò non ſemper ſummè agit, fit propter admiſtionem corporum aliorum non ita calidorum, ſcilicet aëris. Rara & poroſa corpora multum aërem continent, quare in illis eſt ignis dilutior, ejusque partes non ſunt ità proximæ & propinquæ ſibi. Parum aëris ineſt in materiâ ſolidâ, partesque magis cohærent & compactæ ſunt, itaque etiam ignis partes in illâ propius uniuntur, unde fortior uſtulatio eſt, validiorque actio.

XIII. Reponit *Libavius*: In ſtipulâ laxâ flagrat ignis, vagaturque liberè, & dicitur calor ejus minor propter diſperſionem partium, ſed jungantur manipulo & validè conſtringantur, nec tamen erit validior ignis. *Reſpondeo*: Stipulæ non deponunt naturam ſuam, ſive laxæ fuerint, ſive in manipulum conſtrictæ, non, inquam exuunt naturam ſuam, raræ & poroſæ. Proindè eundem ignis gradum excitant, ſolùm quòd quæ diſperſæ jacent, non ità conjunctam, quandò aër multus intervenit, flammam ſuppeditat, uti illæ quæ conſtrictæ incenduntur. Rectè ergò dicebat Scaliger, *cum particula*

culæ ignis propius uniuntur, esse validiorem actionem. Errorem verò admiscet: Duplici de causâ, *ait*, comburit ignis, idque per accidens, una est, alieni solidi corporis admistio, altera, ubi ipse purus condensari posse concedatur. Utriusque tamen una ratio, videlicet partium propinquitas, quarum coactione in minore spacio substantia major, ac propterea vis major, *Exercit. 9.*

XIV. Error est, quod statuit, *ignem per accidens urere.* Tàm enim per accidens urit ignis, quàm humectat per accidens aqua, vel submergit natantem. Utrumque per se competit utrique Elemento, quoniam de propriâ Elementorum naturâ est. Ignis per se calidissimus est, licet materiæ non sit immersus, uti aqua per se humectat, quanquam rei siccæ non aspergatur. Habet enim sibi relictus partes cohærentes, indè est quod urit, sed in materia ardet, sensibusque ingerit sese. Partes suas invicem propius unitas retinet in ferro ac metallis aliis, quod ibi propter materiæ densitatem plurimæ sint in parvo loco portiones, atque propter conjunctionem validius agant. Contrà fit in stipulis & stupâ aliisque corporibus rarioribus, ubi portiones ignis disseparantur, partes divelluntur, flammæque permiscetur aër, quæ propterea tàm validè agere non potest.

XV. Quæritur porrò: *Cur fundum lebêtis ænei ad ignem appositi, quamvis aqua fervida sit, non incalescat?* Respondeo: Experientiam hanc negant equidem Rodericus Arriaga *Disputat. Physicâ 7. sect. 6. num. 53.* Martinus Schogkius *in Physicâ generali Disputat. 15. dist. 15.* Attamen contrarium defendunt plurimi, & seriò affirmant, parietes aheni vel lebêtis admodum fervere, fundum ità frigidum esse, ut sine noxâ manibus contrectetur, licet omnem flammæ impetum sustinuerit hactenus. Thomas à Vegâ *lib. 2. de locis affectis sect. 2. commentar. 2.* & Nicol. Taurellus *lib. 4. Alpium Cæsarum pag. 675. 676.* dicunt, aquæ frigiditatem non permanere, quoniam summus calor eam expellat, humiditatem verò semper adesse in aquis, hujus beneficio lebêtis fundum servari ne ferviscat, & plumbea vasa, ne ab igne colliquescant. *Respondeo:* Negatur hæc vera causa esse. Non enim calori humiditas contrariatur, sic ut ubi calor est, ibi pellatur ille à superveniente humore. Et quamobrem parietes aheni ab igne incalescunt, ad quos perinde humidum ab aquâ pertingere potest? Fracastorius *libro de consensu & dissensu cap. 35.* refert causam rei hujus ad Antiperistasin. Cum enim aqua frigida sit, prohiberi eo quò minus calefiat medium. Si roges, *quomodò aquà effervescat, nec tamen incalescat medium?* Respondet: Quia porosus est lebes, citò calorem attrahit aër, qui in poris est, atque ità incalescit aër, quæcunque verò aqua calefacta est, attollitur & adscendit, ejusque loco subsidit pars aquæ non calefacta, unde refrigeratio lebêtis est: per vices autem fit semper, ut pars aquæ cedat & tollatur, pars autem succedat & refrigeret. *Respondeo:* (1) Per antiperistasin calor & frigus ad interiora compelluntur, non verò ad exteriora promoventur. (2) Quodsi aër in poris lebêtis contentus ignem concipit a-

quamque refrigerat, quare non ab eodem aëre calefcente lebetis fundus calorem accipiat? (3) Falfum eft, *quod aquæ pars calefacta adfcendat, frigida defcendat.* Sanè in fundo melius percoquuntur carnes duræ, quàm in fummitate aquæ.

XVI. Julius Scaliger differit, quod naturâ fuâ frigidum æs, quantum poteft, retineat frigiditatem, itaque pars aquæ calefacta furfum propellitur, frigida femper in fundo eft, *Exercitat.* 101, *fect.* 8. Id fequitur Herman. Conringius *libro de calido innato cap.* 14. Verùm neque hoc fufficit. Quare enim parietes lebetis non retinent eandem frigiditatem? Et falfum eft, quod aqua in fundo frigida fit. Eft enim ibi fummè calida, unde Coqui frufta carnis duriora in fundo ponunt, ubi ab aquâ calidâ magis fubigi poffint. Fruftrà igitur in hac causâ, quam Scaliger proponit, acquiefcunt Cæfalpinus *lib.* 4. *quæftionum Peripateticarum pag.* 471. Conimbricenfes *lib.* 7. *Phyficor. cap.* 2. *quæft.* 1. *art.* 6. Derodon *part.* 2. *Phyficæ contractæ cap.* 3. *art.* 7. *dift.* 7. Quamvis enim ignis contendat furfum, attamen in parte fuperiore aquæ ineft in materiâ tenuiore velut, ac propterea minus calefacit. Andreas Libavius *part.* 1. *Commentar. Alchymiæ lib.* 2. *cap.* 11. dicit, aquæ præfentiam cohibere impetum fpirituum ferventium in aquâ ad fuperiora contendente, âc efficere ut æs non adeò incalefcat. Atqui vix aqua prohibere poteft, ut fundus lebetis, cui ignis fujectus eft, non incalefcat, quandò illa feipfam contrà ignis actionem tueri non poteft.

XVII. Quod ibidem pergit *Libavius*, halitus in bullas extollere aquam, & à fundo illam arcere, hoc inquam & falfum & alienum eft. Falfum, fiquidem in fervente aquâ fit quidem aliquis motus furfum, interim non poteft à fundo aquam fervidam arcere. Alienum, non enim hinc caufa redditur, quare ab igne fubjecto fundus lebetis non incalefcat, aquâ incalefcente. *Barthol. Keckermannus* fcribit: Flamma ignis fuâ naturâ appetit formam pyramidalem, & idcircò fertur potius ad latera five parietes aheni, ibique acrius urit quàm in fundo aheni, cujus latitudine difpergitur & diffipatur flamma, ne naturalem fuam figuram adepta, poffit efficaciter agere: Quælibet enim res fub fuâ nativâ formâ maximè agit, fub alienâ verò formâ & figurâ debilior eft, *lib.* 2. *Syftem. Phyfici cap.* 12. Refpondeo: Imò verò in flammâ eft ignis dilutior, quàm in foco, & maxima actio ignis provenit ab illo qui aheno fubjectus eft, non ab alio qui per modum flammæ ad latera circumludit. Et fi caufa illa vera eft, quare ad fundum eft ferventiffima aqua?

XVIII. Caufa vera hæc eft, quod pori lebetis facilem tranfitum dent igni, adeoque infimam lebetis partem citò pertranfit ignis, & in aquam viribus integris fertur, quæ ob frigiditatem maximus hoftis ejus eft, magisque refiftit. *Baffo* confentit: Si memores, quomodò ignis aculei fubeant poros vafis, atque in aquam fefe infinuent, facilis erit hujus caufæ cognitio. Ignis particulæ, quæ vafe vacuo ibi fifterent fefe, atque in objectam partem coëuntes vim totam coactæ in illam exfererent; aqua, quam

aëris

aëris humidum in auxilium vocat, impediente, non ibi moram faciunt, sed quâ possunt celeritate transeuntes partem illam relinquunt illæsam. Jam verò in aquam coacti igniculi illi, dum exitum moliuntur, in latera lebetis impingunt frequenter, unde etiam incalescunt, imum verò unde ascenderunt, vix repetunt, ut non mirum sit si non calefaciunt. Ergò sentisne aquam in poris imi lebetis ignis viribus obsistentem? Minimè inquis, sed frigus sentio ab aquâ productum. Quæ aqua produxit? Quam lebes continet. Atqui est calidissima. Tantus calor utrinque, hinc aquæ ferventis, illinc ignis agentis id frigus produxit. Hoc est Peripateticis miraculum, non illis qui aquam in imi vasis densitatem insinuare sese cognoverint, atque ibi ignis actioni resistentem. *lib. 3. Philosoph. natur. pag. 132. 133.*

XIX. Eadem causa est, quod vasa stannea non liquescant ad ignem, quamdiu aquam continent; quodque charta aquam complexa, non ardeat à subjectâ candelâ; quod fulmen pervadit coriaciam vaginam, atque in illâ gladium liquefacit. Major enim hostis adest, aqua & metallum, in quæ fertur hostis & expugnare vult, adeoque minorem velutinegligit.

XX. Cæterùm ignis in metalla, si in viciniâ non adest corpus liquidum, subintrat redditque ignita. Cum in metallo continetur liquor aliquis, transit ignis per metallum, neque in eo moratur, sed omnem vim suam in liquidum, quod actioni suæ maximè adversatur convertit. Non placet quod *Ioh. Casus* dicit, ignis formam in substantiam metallorum non penetrare, sed virtutem solam impactam & impressam esse, *lib. 4. Commentar. Physicor. pag. 529.* Etenim ubi ignis virtus & qualitas sunt, ibi ipsa ignis substantia adest, quia per minimas sui portiones in ferri poros subit. Quod verò *Fiénus Lovaniensis* negat, poros in ferro esse, hoc rerum naturæ adversatur, uti ostendunt Contarénus Venetus *lib. 3. de Elementis pag. 150.* Plempius *lib. 2. Fundamentorum Medicinæ sect. 1. cap. 2.* Ratio est, quia diductum in laminas & pulsum edit sonos. Si verò ipsa ignis substantia non adest in ferro ignito, quid quæso calorem suppeditat diverso illi & noviter producto calori, quem obtrudit *Casus*? Ut mirum omninò sit, voluisse Goclenium *lib. 1. Institut. Logicar. pag. 169. 170. & lib. 1. Controvers. Logicar. pag. 104.* Bartholom. Keckermannum *lib. 2. Gymnasii Logici cap. 7.* recoquere illam vel à *Caso* vel ab alio acceptam doctrinam, tantùm ut communicatio proprietatum manifestis Naturæ experimentis stabilita evertatur. Certè statuendum ipsis fuerit adjunctum proprium sine proprio subjecto, quod in Philosophiâ delirium est, uti rectè infert Jacobus Martinius *libro de communicatione proprii cap. 15.*

XXI. *Siccissimum.*] Siccitate indurat, humida pellit, delectatur siccis. Hinc patinæ stanneæ aquâ plenæ & igni appositæ non liquantur, uti anteà dictum est.

XXII. *Estque vel Supraterranius vel Subterranius. Supraterranius est, qui suprà terram conspicitur.*] Generatur ignis, quandò è corporibus, in quibus actu inest, elicitur ut foràs prodeat. Calx viva cum per-

perfunditur aquâ, flammæ inde prosiliunt: ovi putamen calce vivâ impletum, si addatur pulvis nitrosus & foramen cerâ oppleatur, inque frigidam aquam conjiciatur, incendetur. Nimirum ob fugam contrarii uniunt sese igniculi & exeunt, quia aquam, hostem suum, coràm habent, uti benè differit Julius Scaliger *Exercitat.* 5. *sect.* 8. 9. Silex ad chalybem attritus, itemq; chalybs chalybi per motum vehementiorem allisus, eliciunt ignem. Et quidem Scaliger *Exercitat.* 16. *sect.* 1. Joh. Combacchius *lib.* 2. *Institution. Physic. pag.* 314. Athanas. Kircherus *lib.* 1. *Artis magnæ pag.* 19. Contarenus Venetus *lib.* 3. *de Elementis pag.* 147. Joachimus Burserus *lib.* 2. *Institutionum Physicarum cap.* 13. Bernh. Morisanus *commentariis ad libros de Cælo pag.* 550. Hieronymus Cardanus *lib.* 2. *de subtilitate rerum pag.* 47. Rodolphus Goclenius *lib.* 1. *Physicæ generalis pag.* 122. censent, aërem inter chalybem & silicem interceptum per motum illum attenuari & converti in ignem, ut scintillas jaculetur, esse enim, dicunt, aërem in dispositione quadam ad ignem, ut ex eo facilè generari possit. *Hæc illi.* Nos statuimus, quod causa vera, cur excutiatur ignis, nec penes calorem, nec penes aërem sit. Nulla enim substantia ex accidente nascitur. Nullum etiam Elementum in aliud transmutatur. Si enim aër incendi posset, dudum hæc aëris regio inferior in magnis incendiis urbium, domorum, silvarū deflagravisset. Sed sulfur ibi præsens est, quod inflammatur. Sulfur verò in se complectitur multas portiones igneas, quæ cum ligatæ sunt propter materiæ alterius permistionem, percussione & allisione solvuntur veluti, atque in somite pro hominum usibus excipiuntur.

XXIII. Eandem ob causam ligna è moro, vite, fraxino, fago incalescunt ab attritu funium & accenduntur. Scilicet, inest ignis ligatus in lignis illis. Refert equidem Aristoteles *lib.* 2. *Cælo cap.* 7. *text.* 42. *& lib.* 1. *Meteoror. text.* 8. quod aër facta commotione inflammetur, quodq; tela à motu ignescant, ut plumbeæ ipsorum cuspides liquefiant. Res mira, quam tamen experientia non confirmat, ajunt Bernhardus Morisanus *commentariis ad libros de generatione & corruptione pag.* 550. Simon Simonius *disputatione de Putredine pag.* 362. Caspar Scottus *in Physicâ curiosâ lib.* 10. *pag.* 1409. Quandoquidem telum non eandem, sed aliam & aliam partem aëris semper contingit. Certe plumbeus globus, qui de sclopeto emittitur, multò magis incalescere debebat, quoniam ignis virtute expellitur, aërem validius transcundo constipat. Neque tamen ità fieri compertum est. Quin ne globus quidē è cerâ confectus & de sclopo ejectus vel incalescit vel liquescit, tantùm abest, ut in plumbo hoc contingere possit.

XXIV. Quæritur: *Cur ignis de silice excussus deorsum feratur?* Respondeo: Ignis quia levis est, naturâ suâ tendit sursùm, & causas, quare deorsùm feratur è silice excussus, adferunt istas: (1) Quod ignis pabulum suum sequatur, cum verò fomes supponatur silici, fit ut ad fomitum, velut alimentum suum, deorsùm, contendat. (2) Quod ignis ille particulis chalybis & silicis adhæret, è quibus prolicitur, silex verò quia

quia in attritu deorsùm movetur, ignis unà rapitur deorsùm, Barthol. Keckermannus *in Cursu Philosoph. Disputat.* 4. *Coroll.*6. At *prior* causa non est vera. Nondum est pabulum ignis, extrà quod ille hactenus est, tunc verò demum est pabulum, quandò unitur cum fomite ab alio igne excocto & portionibus igneis pleno. *Posterior* vera est, quod motus excutientis de silice unà proximum aërem impellat, & scintillas deorsùm turbet, ut in pabulum illapsæ incendium faciant.

XXV. Exstinguitur ignis, cum violento motu dissipantur portiones igneæ, aut illæ sponte emigrant pabulo destitutæ. Ità ligno in cineres redacto ignis extinguitur, cum qui primò aderat, propter defectum pabuli avolat, neque succedit alius. Fumo suffocatur ignis, cum fumus locum omnem occupat, neque locum permittit igni, in quo ille versari possit. Tunc enim cessat moveri ignis cum fumo, neque etiam corpora duo in loco uno esse possunt. Gaudet ignis libero aëre, & ventilatione opus habet propter impuritatem, quâ denegatâ flamma exspirat, igniculi disgregantur, ut porrò sub visum ignis ille non cadat. Nisi ars edomet naturam. Ità Lucernas perpetuas exstitisse quæ vase clauso diutissimè arserint, aëre admisso extinctæ sint, diximus *suprà lib.* 2. *cap.* 7. *dist.* 2. & memorat Hieron. Cardanus *lib.* 10. *de varietate rerum cap.* 49. Tales fuerunt Lucernæ in delubro Ammonis, uti refert Plutarchus *libro de defectu Oraculorum*.

XXVI. Eodem pertinet exstinctio à crasso aëre in cerevisiariorum horreis, cum fervet cerevisia & fermentatur. Tunc enim crassi vapores flammam cum exhalatione non capiunt, sed illam in radice suffócant. Sic compresso ellychnio flamma candelarum exstinguitur. Aquæ affusione pellitur ignis. Quamvis enim adhuc materia ignis in corpore ardente supersit, tamen quia flamma in perpetuo motu est, refugit illa, quandò percipit hostis sui præsentiam & avolat, neque flamma nova succedit. Raptu similium diminuitur ignis. Ità duo ignes prope se constructi, aut ignis loco aprîco succensus vix potest conservari. Nimirum simile cupit uniri cum simili, & major ignis eliciendo ad se de minori igne atomos, minorem ignem destruit.

XXVII. *Suprà terram conspicitur.*] Et humanis usibus inservit, omnium propè artium instrumentum. Hinc ignem Deorum peculiare donum rectè censuerunt Poëtæ, quod cœlitus furtim subduxisse & in terras secum detulisse, magni constitit Prometheo, Hesiodus *lib.* 3. *Theogoniæ*, Ovidius *lib.* 1. *Metamorphos.* Horatius *lib.* 1. *Carm.* 4. Claudius Neapolitanus apud Jamblichum *lib.* 1. *de abstinentia*, & Moschionis carmen apud Joh. Stobæum *in Eclogis Titulo de tempore*, Natalis Comes *in Mythologia lib.* 6. *cap.* 4.

XXVIII. Quæritur: *An ignis Elementaris specie differat ab igne culinari?* Respondeo: Ignis Elementaris per se est substantia subtilissima, tenuissima, omnia penetrans, non lucet neque videtur, dum purus & simplex est. Idem verò aliis rebus sulphure plenis admistus, focarius

Ignis appellatur. Nec differt Ignis Elementaris ab igne focario essentialiter, sed tantum accidentaliter, uti rectè ait Joh. Combacchius *lib. 2. Institut. Physicarum pag. 314.* Quandoquidem ille purus est, hic pabulo suo implicitus retinetur. Errant enim Thomas Fienus Lovaniensis *Apologia ad Sanctacruzium fol. 50. seqq.* Casmannus *in Scholis Philosophicis pag. 121. & in Physica Generali pag. 197. seqq.* Isaac Vossius *libro de natura Lucis cap. 2.* David Gorlæus *in Epitome Physica cap. 7. dist. 4.* ubi disputant, ignem culinarem esse accidens.. Atqui substantia est, non minus uti elementaris.

XXIX. Excipit *Fienus*: (1) Substantia non recipit magis vel minus. Atqui calor igneus in ferro, fumo, ligno recipit magis & minus. Ergò. *Respondeo*: Calor igneus non est sine igne, & verò qualitates multæ, calor multus ibi est, ubi copia magna ignis est. Plus aquæ continet dolium quàm olla, nec tamen aqua desinit substantia esse. Ergo quod ignis alicubi validius, alicubi remissius urit, causa est materia in quâ. Non quod ignis intendatur, sed ob arctiorem particularum ignearum plurimarum conjunctionem, cum nunquam non virtus unita fortius sese exserat. Quando igitur materia recipiens est compactior, fortius urit, cum est rarior, urit debilius. (2) Si ignis est substantia, una substantia erit in altera quà ferrum ignitum, unde sequetur dimensionum penetratio, quæ est impossibilis. *Respondeo*: Corpora densa nequeunt penetrare sese, raris omnia pervia sunt, eò facilius, quod ferrum habet poros latentes, in quibus insinuat sese & quaquaversus pervadit omnia. (3) Si ignis substantia ingreditur in ferrum, debet hoc perdere gravitatem & consistentiam suam. *Respondeo*: Ferrum non convertitur in ignem, sed eum recipit. Et cum hoc fit, certè mutat consistentiam suam, ut possit flecti, fundi, malleo duci.

XXX. Pergunt Nicolaus Petrejus *in Collegio Physico Disputat. 16. dist. 9. 10. 11.* Jacob. Martini *Centur. 6. quæst. Illustr. Disput. 4. quæst. 4.* Joh. Velcurion *lib. 2. Instit. Physicar. cap. 7.* Joh. Curæus *lib. 2. de Sensu & rebus sensibilibus cap. 26.* Joachimus Burserus *lib. 2. Institutionum Physicarum cap. 13.* & monstrare volunt, quod Ignis culinaris specie differat ab Elementari. *Dicunt*: (1) Ignis Elementaris est corpus simplex. Ignis culinaris non est corpus simplex, quia est vapor incensus. *Respondeo*: Non est vapor incensus, sed est congregatio igniculorum, qui ad conservationem sensibilem libera evaporatione equidem opus habent, sed non ad conservationem sui. (2) Ignis culinaris est lucidus. Atqui talis non est Elementaris, *Respondeo*: Per accidens est lucidus, propter materiam sensibilem, in quâ hæret, pabuloque suo fruitur, quod est sulphur. (3) Ignis culinaris non est corpus perspicuum, quale est ignis Elementaris. *Respondeo*: Non est perspicuus ob exhalationes, à quibus oritur fumus, aquosarum particularum congeries. Atqui ab eo quod est per accidens, ad illud quod est per se N. V. C. Aër propter nebulas haud est semper perspicuus, nec tamen aër nebulâ plenus differt specie ab aëre à nebulis purgato. (4) Ignis culinaris requirit pabulum, quo nutritur. Atqui Ignis Ele-

mentaris non requirit pabulum à quo nutritur. *Respondeo*: Non quidem sui gratiâ,ut sit,requirit pabulum, sed respectu nostri,ut agat lucendo, urendo, exsiccando. (5) Ignis Elementaris conscendit super aërem,velut ad proprium locum. Atqui ignis culinaris permanet infrà aërem. *Respondeo*: Non est ille proprius locus ignis,uti diximus *suprà dist.6.7.* Et quamvis esset, sursùm vel deorsùm non constituit differentiam specificam. (6) Ignis Elementaris non corrumpitur à vaporibus exhalantibus, quomodò ab illis corrumpitur ignis culinaris. *Respondeò*: Corrumpitur non quidem sibi, verùm nobis. Et vapores illi arguunt copiam aquæ præsentem, quæ non permittit igni, ut ille sese multiplicare possit.

XXXI. *Estque vel Carbo, vel Flamma. Carbo est ignis compactus.*] Portiones ignis in carbone magis compinguntur & uniuntur, nimirum quod materia crassa & densa non permittit vagari ità liberè. Hinc nodosa & ponderosa ligna efficiunt carbones, non etiam sarmenta & stramenta, quæ oppidò abeunt in fuligines. *Bodinus* scribit: Carbo est terra pinguis accensa, *lib.2.Theatri naturæ pag.* 148. Atqui terra non ardet, ac potius in combustâ re cinerem efficit. Nisi bituminosa fuerit, qualis est Turffa, de quâ peculiarem librum conscripsit Martinus Schogkius.

XXXII. Quod fumus sit terrestre aliquid, & de corporibus exhalando sursum contendat, mónet Aristoteles *lib.2 de generat. & corrupt.cap.*4. Hoc verum esse negat *Bodinus*: (1) Quia fumus est ignis pabulum aptissimum. Atqui terra non est pabulum aptum ignis. Ergò fumus non est terrestre aliquod.(2) Quia fumus sursum fertur. Atqui terra movetur deorsum. Ergò fumus non est originis terreæ, *l.d.pag.*149. Respondeo; (1) Fumus non est pabulum ignis, utpote humidis & feculentis vaporibus constans, in quibus nec sulphur est, nec pingue aliud, quò ignis alitur. Quod terrenæ feces unà adsint, constat, è fuligine ad camînos allisâ & concretâ. (2) Terrena quidem feruntur deorsum, & à se, verùm per accidens feruntur sursum, ope ignis qui copiosus adeò adest, ut gravia secum elevet sursum.

XXXIII. *Flamma est ignis diffusus.*] Luxuriantur hîc igniculi, quod materia levior & imbecillior sit, quàm ut vim urentem intrà sese cohibeant. Stramina & virgulta modica incensa flagrant, flammant, & non relictis à se carbonibus in modicos cineres desident. Nec enim solidi quicquam subest, in quo igniculi possint sustineri & remorari, ut speciem incensionis prolatent & calorem multiplicent. Et quoniam partes, quibus ignis nutritur, non sunt æqualis densitatis, sed aliæ tenuiores præ aliis, ideò prout aliqua tenuior est, ità adscendit facilius, & quia non adscendunt omnes æqualiter, sed aliæ præ aliis celerius & tardius, inde est quod flamma refert figuram pyramidalem.

XXXIV. Scribit *Bodinus*: Flamma est fumus pinguis accensus, *lib.2. Theatri naturæ pag.*148. Et retinent Timplerus *lib.3. Systē.Physic.cap.2.quæst.*3. Franciscus Valesius *in Philosophia sacra pag.*279. Bartholinus *lib.4.Institut. Physic. c.*22. Nos dissentimus. Fumus enim haud fovet, sed opprimit

mit ignem, itaq; cum debilior fumus est, ibi ignis liberior est. Ergò flamma non quidem fumus est, sed igniculorum congeries; fumus verò est aquarum solutarum & terræ ad subtilitatem redactæ concursus.

XXXV. Quæritur: *Cur flamma candelæ exstincta denuò per flatum suscitetur?* Respondeo: Flatu qui ore aut follibus emittitur, flamma suscitatur, & ignis qui modicus adhuc in carbone est, eò promotus vicina corripit, flammas emittit. Contrà sæpius etiam à ventis & flatibus exstinguuntur faces, cādelæ, lucernæ. Nimirum si modica flamma tantùm in superficie corporis inflammati hæret, facilè est, ut flatus ab impetu opprimatur, atque simul exstinguatur. Si verò ignis validus flatu impellente ad interiora corporis inflammabilis compellatur, ignis acquirit vires. Hoc modo flatu oris & follium ignis ad interiora carbonum promovetur, & flamma excitatur, quæ cum profundas radices egit, non facilè separatur, appetens conservationis suæ. Ob caussam illam lucernæ plus olei per flatum absumunt, & faces à ventis commotæ deflagrant citius, quàm tranquillo aëre. Quia enim flamma perpetuò generatur, & flatus dissipant productam flammam, ignis radici suæ potentius inhærens, quodcunque pabulum adest, corripit inque flammam convertit.

XXXVI. Flamma candelæ exstinguitur à flatu, & rursus à flatu excitatur, tunc cum ellychnium maximâ sui parte candet instar prunæ. Quomodò enim carbones igniti afflatu follium jaciunt flammas, ità quoque ignis cum in ellychnio multus est; accedente flatu, abstersâ fuligine, in flammam resolvitur. Cum verò ellychnium post flammam extinctam, non valdè ignitum est, frustrà tentatur, ut flatu flamma excitetur.

XXXVII. *Subterraneus est, qui intrà cavernas terræ abditur.*] Hic ignis est Solis & astrorum vicarius in abditissimis terrarum recessibus, ad quos siderum vis pervenire non potest, atque ibi Naturæ opera in metallicis fodinis producere unà juvat, uti rectè monent Taurellus *lib. 2. de Cœlo pag.* 190. & Johan. Nardus *libro de Igne subterranio.* Dicit *Michaël VVatsonus*, nullum esse ignem subterranium, tum quod ibi prorsus durare nequeat, tum quod nullum usum præstet, tum quod exstinguatur dum operimento contegitur, *in Collegio Physico Disputat.* 10. *dist.* 2. Respondeo: Potest durare & multiplicari ob copiosum pabulum quo fruitur. Usum in naturâ præstat, multiplicando sese & de poris terræ progrediendo, ut in sublunaribus calorem efficiat. Non exstinguitur sub operimento, sed carbonum instar sub cinerum integumento gliscit. Tales ignes cum impetu proiiciunt Chimæra Lyciæ, Ætna Siciliæ, Vesuvius Campaniæ, Hecla Islandiæ, Balaluan Sumatræ, Ternate Moluccarum, Cordillera Peruviæ montes profundissimi, nitro ac sulphure pleni, de quibus Solinus, Plinius, Mela, Strabo veteres Geographi referunt, & ex illis Conimbricenses *Tract.* 12. *de Meteóris cap.* 1. 2. 3. Georgius Agricola *de ortu subterraneorum lib.* 1. *cap.* 12, 13. *lib.* 4. *cap.* 16, 17, 18. Athanas. Kirckerus *in Mundo subterranio*

terranio lib. 1. *cap.* 3. *lib.* 4. *sect.* 1. *cap.* 1. 2. 3. 4 5. 6. 7. 8. Bernhardus Varenius *in Geographia cap.* 10. *proposit.* 5. Martinus Schogkius *dissertatione de ardente Vesuvio.* Josephus Acosta *lib.* 3. *de natura Novi orbis cap.* 24.

XXXIIX. Scribit *Keckermannus*: Ignis subterranius non est Elementaris, sed impurus ex materiâ pingui & viscosâ, sulphure, bitumine & nitro, quod testantur loca, in quibus ejusmodi ignium copia est, *in Cursu Philosophico Disputat.* 4. *coroll.* 4. Respondeo: Verè Elementaris est, non obstante eo, quod impurus sit. Perinde uti culinaris noster in pabulo suo detentus, Elementaris ignis certè est, nostrisque usibus inservit.

CAPVT TERTIVM,

De aëre.

SUMMARIA.

1. *Definitio aëris.*
2. *Refellitur Danæus.*
3. *Differentia aëris & aquæ.*
4. *Solvuntur objectiones.*
5. *Levitas aëris.*
6. *Sententia communis.*
7. *Exceptiones Toleti.*
8. *Bodini instantiæ.*
9. *Aëris proprietates.*
10. *Rationes nostræ.*
11. *Aëris variæ affectiones.*
12. *Motus aëris.*
13. *Casmanni opinio.*
14. *Rationes contrà motum aëris.*
15. *Aër efficit sonos,*
16. *sonus multiplex.*
17. *Regiones tres aëris.*
18. *Earum proprietates.*
19. *Sententia communis.*
20. *Examinatur ista.*
21. *Zabarellæ sententia.*

I. AEr *est Elementum levissimum, producens sonos.*] De hoc Elemento non unum errorem fovet Lambertus Danæus, namque & corpus per se existens esse negat, & quicquid ejus existit, illud specie ab aëre differre negat, *lib.* 2. *Physicæ Christianæ tract.* 2. *cap.* 6. 7. 8. 9. Sequuntur Timplerus *lib.* 3. *System. Physici cap.* 2. *quæst.* 1. Anton. Deusingius *libro de opificio mundi Disputat.* 7. *quæst.* 1. 2. David Gorlæus *in Epitome Physica cap.* 7. *dist.* 5. Nos verò affirmamus, quod Aër sit corpus per se subsistens. Rationes adferimus: Quicquid producit effectus reales, illud est corpus. Atqui aër producit effectus reales. Ergò aër est corpus. *Item*: Quicquid à se & per se extensum est, illud corpus est. Atqui aër à se & per se extensus est. Ergò aër corpus est. Res patet satis, quod aër sonos efficit, quod inspiratur & exspiratur sensibiliter, quod in longum, latum & profundum extensus est. *Rursum*: Nullum accidens replet universum. Atqui aër replet universum. Ergò aër non est accidens.

Danæus instant: (1.) Aër est tantum locus & intervallum quoddam inter aquas cœlestes & terrestres, ut sit spacium omnibus vaporibus & corporibus elevandis præbens. Ergò non est corpus, sed accidens. *Respondeo*: Negatur consequentia: Locus est, ergò corpus non

 est,

est. Locus est, quia corpus tenue est, & propter contiguitatem suam corporibus aliis permittit transitum. Alioquin nec aura cœlestis nec aqua essent corpus, quia in illâ continentur stellæ, in hac pisces, velut locata in locis suis. Affectio non tollit subjecti naturam, sed perficit eam. (2) Locus & intervallum per se non subsistunt, quia sunt de relatorum numero, & ad aliud naturâ suâ ordinantur. *Respondeo*: Relatio fundatur semper in absoluto, quod sæpè est substantia, ut nunc etiam. Aër igitur est substantia, quamvis affectionem loci sortiatur, uti de aquâ, de cœlesti aurâ dictum est anteà. (3) Aër recipit vapores multos, qui corpora sunt, neque possunt recipi à corpore, nisi concedatur penetratio dimensionum & corporum per corpora trajectio. *Respondeo*: Aër cedit corpori transeunti, ob id rarus est, uti aqua cedit piscibus. Non ergò debet metus esse à penetratione dimensionum, eò minus quod aqua sit multò crassior quam aër est.

III. Quod aër specie differat ab aquâ, proprietates & operationes evidenter demonstrant diversissimæ illæ & sæpius contrarię. Aqua est frigida, crassa, gravis: aer caret frigiditate, est tenuis, est levis. Argumentamur: Quæcunq; diversas habent proprietates & operationes, distinctas etiã habent formas, distinctasq; efficiunt species. Atqui aër & aqua diversas habẽt proprietates & operationes. Ergò etiam distinctas habent formas, distinctasque efficiunt species.

IV. Regerit *Danæus*: (1) Scriptura quidem memorat locis diversis meteora illa, quæ in aëre contingunt, sed nusquam commemorat aërem velut elementum diversum ab aquâ. *Respondeo*: Dum meteora commemorat, simul de aere facit indicium. Et quid quæso vult Moses verbis illis, *esto expansum*? Genes. 1. 6. Notatur aeris Elementum, uti diximus *libro de Creatione Exercitat. XII. dist.* 1. 2. 3. Quod verò Sebastianus Foxius *lib.* 2. *Philosophiæ naturalis pag.* 151. velit aeris Elementum probare è verbis illis Genes. 1. 2. *Spiritus DEi ferebatur super aquis*, hoc inquam, repudiamus, & verba illa de Spiritu Sancto, universi conditore exponimus, uti diximus *libro allegato Exercitat.* 1. *dist.* 7. 8. *seqq.* (2) Scriptura memorat respirationem, ubi maximum usum habet aer, & verò haud nominat aerem, velut distinctum ab aquâ & terrâ elementum. *Respondeo*: Non inficiatur Scriptura esse illa, quæ non commemorando præterit. Dum meminit respirationis, una memorat aerem, in quo & à quo respiratio perficitur. (3) Quamobrem Moses verissimus naturæ historicus in describendo creationis opere commemorat avium reptiliumque ortum, de aere non commemorat, quod Elementum perindè censetur esse necessarium ad rerum omnium conservationem? *Respondeo*: Non fuit consilium Mosis, corporum omnium simplicium naturam statumq; describere, quomodò constat, cum non omnia composita describere, ubi enim agit de mineralibus? & quoque falsum est, quod non commemoret aerem. Certè nominat רקיע *expansum*, id est, intervallum à terræ superficie ad Lunæ regionem usque porrectum. Hoc aere plenum

plenum est. (4) Nulla cogit necessitas, ut elementum tertium recipiatur, cum ab aquis eadem effecta habeamus, & quidem commodius, quæ vulgò aeri imputantur. *Respondeo:* Quomodò aqua compleat locum omnem nullo alio corpore repletum? quomodò aqua locus sit, à quo continentur volucres, quadrupedia, homines? Crassior enim est, itaque mergit volucres, quadrupedia, homines. Et quæ alia sunt aeris munia, ut non possint imputari aquis. (5) Aer nihil aliud est, ut dicunt Philosophi, quàm tenuior & rarior aquæ vapor eductus ab aliquo calore atque in sublimem locum, uti expansum est, sublatus. Ergò non est opus, tertium quoddam Elementum ab aquâ & terrâ distinctum ponere. *Respondeo:* Negatur antecedens propter Elenchum descriptionis. Aqua resoluta vapor est, aer non est. Aliud corpus aer est, aliud aqua, distinctum utrumque Elementum est, quorum quodlibet ex se & per se est, neutrum ex altero & per alterum est. Vapores quidem sunt in aere, non verò sunt aer.

V. *Levissimum.*] Id quidem negat David Gorlæus *in Epitome Physica cap. 7. dist. 6.* sed frustrà. Ob levitatem suam aer suprà terram & aquam adscendit, violenter iis conclusus etiam cum impetu quodam pulsat, ut propriæ sedi restituatur. Indè est, quod vesica aeris plena haut queat infrà aquam deprimi, quod vasculum oris angusti, cum aquis intruditur, renitatur, aerque per bullas exeat. Eandem ob causam subtilis est, partesque ejus tenui quadam liquiditate diffluunt. Facilè cedit transituro corpori, facilè in obvia sese insinuat, vacui supplementum, dicente Aristotele *lib. 2. de generat. animal. cap. 3.* Grassantur in illo nubes, venti; ludunt aves; homines & quadrupedia vagantur liberè. Voces sonitusque per magnam distantiam ad aures animantium, quodam velut momento defert. Januas, parietes, muros, & reconditos terrarum ingressus permeat, pervadit citrà ullam penetrationem dimensionum. Lumen Solis in se recipit, & quaquaversùm spargendo obscura illustrat.

VI. Definit Aristoteles, quod aer sit Elementum humidissimum & calidum, *lib. 2. de generat. & corrupt. cap. 3.* Et sequuntur Interpretes ejus, Toletus *lib. 2. de generat. cap. 3. quæst. 5.* Conimbricenses *ibidem quæst. 4. 5. & libro de Meteoris tract. 1. cap. 2.* Joh. Crassotius *in Physica compendiaria pag. 372. seqq.* Franc. Piccolomineus *commentariis ad lib. 2. de generat. & corruptione pag. 272. seqq. & lib. 1. de Elementis cap. 9.* Joh. Henr. Alstedius *lib. 7. Encyclopædiæ part. 2. Physicæ cap. 7.* Barthol. Keckermannus *lib 2. System. Physic. cap. 11.* Johan. Velcurion *lib. 2. Syst. Phys. cap. 8.* Johan. Combachius *lib. 2. Institut. Physic. cap. 3. dist. 42.* Joach. Burserus *lib. 2. Instit. Phys. cap. 5.* Gilbertus Jacchæus *lib. 6. Institut. Physic. cap. 2.* Rod. Goclenius *lib. 3. Disputat. Physic. 7. dist. 10. & lib. 7. Disputat. 4. dist. 21. 22.* Daniel Sennertus *lib. 3. Epitom. Physic. pag. 208. 209.* Vopiscus Fortunatus Plempius *lib. 2. Institut. Medicinæ pag. 14.* Julius Scaliger *Exercit. 11.* His contraria est Sententia Academicorum & Stoicorum, qui docent,

aerem esse frigidum, & siccum, Cicero *lib.* 2. *de natura Deorum*, Seneca *lib.* 2. *de natural. quæst. cap.* 10. Galenus *lib.* 2. *de Temperamentis*, *& lib.* 1. *simplicium cap.* 3. Nicol. Scribonius *lib.* 1. *Physiologiæ pag.* 76. Thomas Garbinius *in Summa Philosophica tract.* 1. *quæst.* 2. Nicol. Fontanus *in Florilegio Medico quæst.* 2. David Derodon. *in Physica contracta part.* 2. *cap.* 3. *artic.* 8. *dist.* 1. 2. 3. Johan. Bodinus *in Theatro naturæ lib.* 3. *pag.* 156. *seqq.* Rationes, quibus militant, sunt istæ.

VII. *Toletus* urget: (1) Elementorum proprietates desumuntur è primarum qualitatum combinationibus. Atqui aeri non aliâ combinatio competit, quàm calidum & humidum. Ergò aer est calidus & humidus. *Respondeo*: Combinatio illa non valet, adeoque requiritur fundamentum, quare tribuatur. Nec enim quia combinationes tales in libris suis describunt Thomistæ, ideò in rerum naturâ sunt. Levitas aeris proprium est, uti ratio comprobat, alias qualitates nullas ei attribuimus. (2) Elementum frigidum & humidum est aqua. Aer non est aqua. Ergò aer non est Elementum frigidum & humidum. *Respondeo*: Non dicimus, quod aer sit frigidus & humidus. Ex se nec calidus, nec siccus, nec frigidus, nec humidus est, sed indifferens ad omnia effecta ista recipienda; cum propriorum illorum vehicula suscipit. (3) Frigidum & humidum non ascendit. Aer adscendit. Ergò aer non est frigidus & humidus. Major probatur: Quicquid condensat, est causa gravitatis. Frigus condensat. Ergò est causa gravitatis. *Respondeo*: Major falsa est, quandò constat, multos vapores frigidos & humidos ferri sursum. An calidum aliquid sit, per effectus proprios cognosci debet, non verò per accidentia quædam communia. (4) Mixta corpora imitantur naturam simplicium. Mixta aeria sunt calida & humida, uti videre est in oleo & unguentis aliis. Ergò ipse aer calidus & humidus erit. *Respondeo*: Nullum est mixtum, quod ex solo aere constat. Concurrunt in oleo ignis & aqua insita, unde sunt calida & humida unguenta. (5) Si aer frigidus est, non mutabitur in ignem. Atqui aer mutatur in ignem. Ergò aer non est frigidus. Connexio patet, quod quæ invicem transmutantur, debeant in qualitatibus convenire. *Respondeo*: Non dicimus, aerem esse frigidum. Nec procedit illatio, quia ex aere non fit ignis, uti diximus *suprà cap.* 1. *dist.* 7. *seqq.* Repetimus argumentum: Quæcunque invicem transmutantur, illa debent convenire qualitatibus. Atqui ignis & aer non conveniunt qualitatibus. Ergò non transmutantur invicem. Constat minor: Dicunt Peripatetici, ignem esse siccum, dicunt aerem esse humidissimum. (6) Quodcunq; per motum vehementem & caloré generatur, illud est calidum. Atqui aer per motum vehementem & calorem generatur. Ergò aer est calidus. Minor constat: Nimirum aer quatenus à frigore condensatur, in aquam con-

convertitur, aqua cum incalescit & movetur convertitur in aërem, hic rursus à vehementiore calore mutatur in ignem. *Respondeo*: Argumentum omninò falsum est. Nec enim aër producitur à calore, nec à frigore in aquam convertitur. Ignis quidem resolvit aquam in vaporem, sed vapor iste non est aër (7) Humidum est quod termino suo difficulter continetur. Atqui aër termino suo difficulter continetur. Ergò aër est humidus. *Respondeo*: Antecedens habet falsam descriptionem humidi. Certè ignis etiam propter raritatem, & levitatem suam terminis suis difficulter continetur. Ergò ignis est humidus! Absurdum. Falsum ex falso oriri, novum non est.

VIII. Eadem proferunt Conimbricenses, Piccolominéus, Jacchæus, Contarénus Venetus *lib. 2. de Elementis pag. 72. 73. 74.* adeòque opus non est, ut aliquid addamus. Bodinus & Derodon inferunt: (1) Quoniam aër corpora nostra refrigerat, ideò frigidus est, & calidus non est. *Respondeo*: Frigus non est ab aëre; veluti causâ efficiente, sed à portionibus aquæ resolutæ, quæ cum aëre permistæ, corpora nostra refrigerant. (2) Si aër calidus esset, quia igni proximus est, facile inflammabitur. *Respondeo*: Non quodcunque corpus ab igne proximo incenditur, sed illud tantum quod inflammabile est, quodque multum sulphuris in sese continet, quale corpus non est aër. (3) Si aër est calidus & humidus, putredines & morbos quotidiè excitabit, cum vel leniter spirantibus austris, qui aërem humidum & calidum efficiunt, cadavera omnia repentè putrescant, & putres morbos producat. *Respondeo*: Negamus quod aër ex se calidus atque humidus est.

IX. Nos cum Francisco Parritio *libro de aëre*, Nicolao Taurello *in Alpibus cæsis pag. 576.* Joh. Jacobo Helmondo *in Initiis Physicis pag. 61. seqq.* Francisco Vallesio *lib. 1. Controversiarum Medicarum cap. 3.* Othone Casmanno *in Vranographicis pag. 745. seqq.* argumentamur: Quodcunque ab aliquo corpore indifferenter recipitur, illud non est proprium. Atqui caliditas, humiditas, frigiditas, siccitas ab aëre indifferenter recipiuntur. Ergò non sunt propriæ qualitates aëris. Major constat, quod proprium non possit abesse citrà rei interitum, sed destructo proprio destruitur unà subjectum. Quodcunq; verò indifferens est, illorum alterum abest necessariò, cum alterum adest. Minorem roborat experientia: Hyberno tempore quis in aëre dixerit calorem & siccitatem esse, quandò maximum frigus est cum humiditate permistum? Et quis dicat, æstivo tempore aërem esse frigidum, esse humidum, quandò amnes & torrentes exsiccantur? quandò homines & pecora ad sudorem ab æstu macerantur? Certè non quidem humiditas, verùm accurata siccitas illo tempore in aëre est.

X. Addimus: (1) Quod si aër calidus ex sese esset, animantia omnia contabescerent, & parvo momento interirent, quippe calor igneus in præcordiis assumptus nullâ inspiratione vel respiratione temperari, nec à pulmonibus refrigerari posset. (2) Quod aqua humiditatem rebus conciliat, experientiâ teste,

non verò aër. Atqui ſtuporis inſtar eſt, ad cognoſcendas Elementorum qualitates certiorem ſenſibus ipſis judicem adhibere. Nubiloſo tempore quidem aëri expoſita lintea madefiunt, ſed hoc eſt ab effluviis aqueis tunc in aëre efficaciter agentibus, quod à Solis radiis non impediantur. *Excipiunt:* Aqua magis humectat, quia denſior eſt, & maximè adhæret ob lentorem ſuum, Toletus *l. d. fol.* 316. Piccolominéus *l. d. cap.* 11. Joh. Combacchius *lib.* 2. *Inſtitut. Phyſic. pag.* 303. Reſpondeo: Non poteſt tamen negari, quod aër eſt ſubtilior & tenuior præ aquâ, itaque magis penetraverit ac promptius humectaverit, quandò vim humectandi in ſe habeat.

XI. Quid ergò? Aër per ſe nec humidus eſt, nec ſiccus, nec calidus, nec frigidus, ſed ad omnes illas operationes indifferenter ſeſe habet, recipit verò per accidens, ſcilicet à vaporibus aqueis & igniculis toto aëre paſſim diſperſis, quorum effectus proprius eſt humectare, calefacere, exſiccare, refrigerare. Quod enim ignis per ſe calidus ſit, teſtantur ſenſus & experientia, quod aqua per ſe frigida & humida ſit, experientia & ſenſus perinde teſtantur. Quod aër tale quid ex ſeſe præſtare queat, nemo unquam probaverit. Idem contingit in vaporariis, ubi per fornacem, non ſola qualitas, ſed qualitas cum ſubjecto ſuo, calor nempè in & cum portionibus igneis tranſit. Argumentamur: Ubicunque dantur propria, ibi etiam adſunt propriorum ſubjecta. In aëre diverſis temporum vicibus propria dantur aquæ & ignis, Ergò in aëre dantur etjam aquæ & ignis portiones.

XII. Docent vulgò, moveri cœlum, moveri ſub cœlo ignem, moveri ſub igne aërem. Et quod à motu illo caliditas proveniat in aëre, oſtendere volunt exemplo aëris ſupremi, qui ſemper calidus eſt ob vicinum ignem in orbem mobilem; tum quod à motu fiat aër tenuis atque rarus, itaque degeneret facilè in ignem; tum quod fulgura in aëre excitari videmus à perpetuo motu illo, qui eſt inter partes nubium adverſas, aër enim qui tunc intercipitur, ex illo motu igneſcit & corruſcationes efficit, Jacobus Zabarella *libro de motu ignis in orbem cap.* 1. 2. 3. Contarénus Venetus *lib.* 2. *de Elementis pag.* 60. *ſeqq.* Thomas Gianninius Ferrarienſis *libro de luce & lumine cap.* 15. 16. 17. Joh. Combacchius *lib.* 2. *Inſtit. Phyſic. pag.* 320. Reſpondeo: Motus inducit potius frigiditatem, itaque æſtu correpti flabro & pileo impellimus aërem proximum, & concitando aurem producimus aliquem frigoris ſenſum, & radios Solis prohibemus. Similiter compreſſo ore & cum impetu efflando aërem, facimus illum frigidum, qui tamen ab ore patulo & cum lentâ morâ provenit calidus. *Excipiunt:* Aër ità commotus non quidem exuit qualitatem propriam, ſed ventus concitatus novum ſubinde aërem ſecum adducit, qui refrigerat, *Exercit.* 27. *ſect.* 2. At qui ſemper in cortice externo hærent, ad medullam non penetrant. Portiones aquæ ſunt quæ per motum iſtum acuuntur, ut frigiditate ſuâ tactum feriant, repreſſis aliis quæ calorem ſecum inferunt. Nunquam

quam enim & nuſquam infima pars aëris, quæ nos proximè circumſtat, citrà effluvia aquea eſt, uti reſpiratio docet.

XIII. Caſmannus *in Phyſicâ generali cap. 4. quæſt. 10.* duas adfert ejus rei cauſas. (1) eſt, quod fiat per accidens, quia movet aërem frigidum verſus rem infrigidandam, vel quia mutat aërem contiguum rei calidæ, qui ob vicinitatem calidus erat, inducitque ſemper aërem frigidiorem. (2) Quia motus condenſat aëris partes, ut magis rem infrigident, condenſata enim fortius agunt. Hæc ille. *Reſpondeo*: (1) Flatus ab ore emiſſus externum aërem depellit à manu, & ſolus ipſe contingit membrum illud quod à flatu efficitur. Et quodſi mutatur aër rei calidæ contiguus, ut frigidus exiſtat, meritò quæras, à quo principio inducatur frigus illud novum? (2) Non poteſt aër condenſari à motu, quandoquidem ità proximè ſibi cohæret, ut non poſſit magis in arctum redigi. Vera cauſa eſt, quam anteà proferebamus. Tunc cum aër efflatur ab anguſto ore, unà ab ore ſalivæ pleno egrediuntur effluvia aquea, itaque eſt frigus tale quod à ſenſu percipitur. Ab ore patulo multùm non eſt iſte impetus flatus, adeòque à ſtomacho effluvia calida exſpirando calor ſimul imprimitur.

XIV. Porrò infimam aeris regionem non moveri in orbem, concedunt omnes. At quibus experimentis demonſtrabunt, moveri ſupremam, quæ eò magis à ſenſibus noſtris remota eſt? Ratio quam petunt à cœlorum motu, vaniſſima eſt, quia cœlum immóbile eſt, uti diximus *ſuprà lib. 3. cap. 4. diſt. 28.* In ſolvendis argumentis reliquis non debet multùm laborari. Aër ex ſeſe tenuis eſt, neque omne illud eſt calidum, quod leve eſt, quodque tenue eſt. Coruſcationes ſecum habent præſentiſſimum ignem, atq; inde ſunt incendia iſta per aërem à tempeſtatum vi diſperſa.

XV. *Producens ſonos.*] Inde ſunt ventorum ſuſurri, nemorum ſtrepitus, levia aquarum decurrentium murmura. Inde omnis linguarum exercitus vocalis eſt, cunctæque tubæ & chordulæ Muſicæ ſonant ac reſonant. Definitur ſonus, *quod ſit qualitas objecta auditui ex occurſu corporum.* Docent Ariſtoteles *lib. 2. de animâ text. 78. 79.* ejuſque Interpretes *ad h. l.* Mocenicus *lib. 4. Contemplat. Academ. part. 1. cap. 27.* Bernh. Teleſius *lib. 7. de Rerum naturâ cap. 34. ſeqq.* quod tria requiruntur ad faciendum ſonum (1) Ut ſint corpora pura, quæ ſibi invicem reſiſtant, & interceptum aërē frangant. Cum lapis à lapide percutitur cum pulſatur campana, ſonus movetur; non verò cum ſpongia ad ſpongiam, lana ad lanam verberatur. (2) Ut colliſio fiat in aëre. Quanquam negari haud debeat, quod ab aquis infractis à validâ colliſione poſſit obſcurus ſonus oriri, uti monet Scaliger *Exercitat. 297. diſt. 4.* & nos prolixius docebimus *infrà lib. 8. cap. 9. diſt. 5.* Inde lapis projectus in aquam, facit quidem ſonum in ſuperficie, non etiam in aquis ſubjectis quas permeat, neque piſces intrà aquas concitando ſeſe efficiunt ſonum perceptibilem à noſtris auribus. (3) Ut colliſio fiat cum violentiâ, itaque non fit ſonus, cum una manus alteri leniter applica-

plicatur. Prolixè de his agunt Cæsar Cremoninus *lib. de auditu sect.* 12. *seqq.* Libertus Fromondus *commentariis ad lib.* 3. *de anima cap.* 4. *artic.* 1.2.3.4.5.6.7. Est autem sonus vel simplex vel multiplex. *Simplex*, qui liberum habet transitum. *Multiplex*, qui intercipitur & repercutitur, Alio nomine vocatur *Echo*.

XVI. Echo est sonus multiplex è primi soni fractione ortus. Nunc verò primus ille sonus totus ad aures revertitur, nunc priore sui parte truncatus. Et aliàs quidem tardius, aliàs citius. Totus, cum locus est æqualis; truncatus, cum locus est flexus; tardius, cum intervallum majus est; citius, cum corpus in quo repercussio fit, minori distat intervallo. Modus ubique unus est. Sonus primus in aërem longius promittitur, hic ad solidum allisus obstaculum recurrit eodem, quo advenerat, aëris tramite, atque ità sonum iterat, quemadmodum pila lusoria de parietibus resilit. Cum verò in illâ itione & reditione sonus evadat debilior, sæpissimè extremæ tantùm syllabæ aut ultimi soni ad nostrũ auditũ deferuntur, Aristoteles *lib.* 2. *de anima cap.* 8. *text.* 80. & prolixè Josephus Blancanus *libro peculiari de Echo*, Petrus Gassendus *libro de specialibus sensibilibus cap.* 4. Athanasius Kircherus *lib.* 9. *Musurgiæ cap.* 4. Bernhardus Telesius *lib.* 7. *de rerum natura cap.* 35. Libertus Fromondus *lib.* 3. *de anima cap.* 4. *art.* 8. & 9. Exempla ubivis obvia sunt, in vallibus, antris, parietibus, muris, templis, silvis, fornicibus, puteis, littoribus. Nunc verò ter, nunc quater, quinquies, sexies, septies, octies reciprocatur, uti exempla docent apud Plutarchum *lib.* 4. *convivalium quæst. cap.* 20. Plinium *lib.* 36. *histor. naturalis cap.* 15. Pausaniam *in Corinthiacis & Eliacis*, Lucretium *lib.* 4. *de rerum natura*, Johan. Jacobum Boissardum *in Topographia urbis Romæ pag.* 65. Athanasium Kircherum *lib.* 2. *Artis magnæ pag.* 134. *seqq.* Indidem est, quod chordulæ musicæ eò magis resonant, quia super concavis barbitis intenduntur. Imò Echo semper datur, cum sonus datur. Si enim rectà soni decurrerent, nemo seipsum audiret loquentem & verba facientem.

XVII. *Dividitur in tres regiones, supremam, mediam, infimam. Suprema est, quæ à cacumine montium altissimorum incipit, & ad Lunam pertingit. Media est, quæ secus montium cacumina incipit, & deorsùm finitur cum radiorum Solis reflexione. Infima est, quæ superficiem contingit.*] Divisio hæc est apud Platonem *in Timæo*, Aristotelem *lib.* 1. *Meteor. cap.* 3. & multis exponitur apud Jacobum Zabarellam *libro de regionibus aëris*. Estque divisio totius similaris in partes similares à se invicem nec disjunctas nec separatas, sed usu tantùm & affectionibus distinctas. Affectiones sunt puritas & impuritas, à quibus variatur Elementum aëris cæterùm in se continuum atque unum. Aër enim qui circà nos est, nunc calidus nunc frigidus, nunc siccus est, nunc nubilus, nunc serenus, at suprà montium altissimorum cacumina vicissitudines ex non sunt, constantior serenitas, majorque tranquillitas viget. Indidem est, quod qualitate & quantitate non parùm regiones istæ differant,

XVIII.

Suprema omnium maxima est, eandemque magnitudinem perpetuò servat, à procellis & tempestatibus non turbatur. Refert Julius Solinus, in cacumine montium altissimorum, Olympi in Thessaliâ & Athos in Macedoniâ cineres à sacrificiis relictos, nec ventis difflari nec à procellis dissipari, *cap.* 14. *Polyhistor.* Media & infima pro temporum occasione mutabiles sunt, nimirum tempore æstivo infima est major, & media est minor; hyberno tempore infima est minor, & media est major. Causa inæqualitatis est, diversa radiorum solarium fractio. In æstate sunt radii recti, proinde altius repercutiendo feruntur, in hyeme sunt radii obliqui, unde non ità reflectuntur. Quoad qualitatem suprema purissima & serenissima est, media ob nubium frequentiam impurissima & obscurissima, infima moderata & temperata. Hæc nos docent Nicol. Cabæus *lib.* 1. *de Meteoris text.* 15. *quæst.* 2. *text.* 46. *quæst.* 11. Libertus Fromondus *lib.* 1. *Meteoror. cap.* 1. *& lib.* 5. *cap.* 5. Et Zabarella commemorat, quod aliquandò conscenderit montē Veneris in agro Patavino, ibique commoratus per totum diem habuerit aërem serenissimum, infrà se ad medium montis viderit nubes, à quarum interpositione non cernerentur valles: verspertino autem tempore, cum de monte descenderat, invenerit factam illo die in campis subjectis pluviam magnam, cum ad montis verticem non pluerat, unde conclusit se transivisse per mediam aëris regionem, in quâ collecti fuerant imbres, *libro de regionibus aëris cap.* 8.

XIX. De qualitatibus regionum aëris differunt Conimbricenses *libro de Meteoris tract.* 1. *cap.* 2. Barthol. Keckermannus *lib.* 2. *System. Phys. cap.* 14. Daniel Sennertus *lib.* 2. *Epitom. Phys. pag.* 194. Scipio Cesænas Claramontanus *lib.* 14. *de Universo cap.* 9. Joh. Combacchius *lib.* 2. *Institut. Physic. pag.* 318. *seqq.* Gilb. Jacchæus *lib.* 7. *Institut. Physic. cap.* 2. Joh. Velcurion *lib.* 2. *Instit. Physic. cap.* 8. Piccolominéus *libro de Meteoris cap.* 5. Arnisæus *in Epitome Physica pag.* 291. *seqq.* Arnoldus Senguerdus *lib.* 2. *Introduct. Phys. pag.* 180. *seqq.* Joh. Henr. Alstedius *lib.* 7. *Encyclopædiæ part.* 2. *Physicæ cap.* 7. *theor.* 3. Libertus Fromondus *lib.* 1. *de Meteoris cap.* 2. *artic.* 1, 2. 3. 4. Et verò non satis ad sensum veritatis, uti breviter monebimus. *Dicunt* illi: (1) Suprema regio est calida & sicca, tum propter vicinum Elementum ignis, tum propter cœli motum, à quo circumagitur & ad caliditatem accenditur. *Respondeo*: Si calida est, non quidem ideò calida est, quia ignem sublunarem vicinum habet, sed quoniam igniculi toto aëre sparsi ad Solis radios sibi fortius colliguntur. Neque cœlum movetur, sed stellæ moventur in cœlo, unde tamen nullus calor in aëre excitari potest, quandò illæ motu suo ne quidem in cœlis sibi proximis efficiunt calorem, uti constanter hactenus affirmant omnes.

XX. *Dicunt*: (2) Infima aëris regio calida est æstate, frigida hyeme. Quandoquidem movetur in orbem, uti suprema, nec vicinum habet ignem, proinde ex accessu & recessu Solis nunc calet nunc friget, æstate calet propter reflexionem radiorum Solis, hyeme friget,

Q quan-

quandò radii Solis non reflectuntur. *Respondeo:* Ignis ſub Lunæ concavo depoſitus, & cœlorum motus commenta ſunt, uti anteà diximus. Vera cauſa eſt, quod ignis per aërem diſperſus ad Solis radios rectos fortius colligatur æſtate, non etiam ità fortiter ad radios obliquos in hyeme. *Dicunt:* (3) Media eſt frigida, quoniam vapores aquei eò attracti frigore ſuo regionem iſtam refrigerant. Hæc enim regio non movetur, uti ſuprema, nec reflectio radiorum Solis ad eam pertingit, uti infima, proinde exiguo negocio à vaporibus refrigeratur. In quo caſu multum poteſt antiperiſtaſis, non quaſi calor producat frigus, hoc enim eſt impoſſibile, ſed quia frigus à calore obſeſſum eſt ut ità magis retineatur. *Reſpondeo:* Quod frigida ſit propter vapores frigidos, vera & ſufficiens cauſa eſt.

XXI. Et tamen Zabarella *libro de regionibus aëris cap.* 4. differit, mediam regionem frigidam eſſe opinione, non verò reipsâ. Adfert rationes, in quibus præcipuæ ſunt iſtæ: (1) Si media aëris regio eſt vere frigida, certè Solis calor ſummus proximi ejus loci frigore exſtingueretur, ne ad nos perveniret. (2) Quomodò in ſummis montium jugis, quæ in mediam aëris regionem elevantur, gramina, herbæ, arbores pronaſcantur? Hæc enim omnia perpetuo frigore illo enecabuntur. Hæc ille.

CAPUT QUARTUM, De Aquâ.

SUMMARIA.

1. *Definitio aquæ.*
2. *Aqua non eſt calida.*
2. *Aqua eſt humida.*
4. *Aquæ gravitas.*
5. *Aquæ profunditas.*
6. *Aqua ſurſum nititur.*
7. *Scaliger refellitur.*
8. *Locus aquæ.*
9. *Aquæ ſitus ad terram.*
10. *Rationes.*
11. *Aqua eſt rotunda.*
12. *Solvuntur objectiones.*
13. *Diviſio aquæ.*
14. *Aquæ minerales.*
15. *Bodinus refellitur.*
16. *Maris Salſedo.*
17. *Ejus cauſa.*
18. *Inſtantia ſolvitur.*
19. *Scaligeri exceptio.*
20. *Rationes noſtræ.*
21. *Solvuntur objectiones.*
22. *Maris fundus.*
23. *Aqua craſſa eſt.*
24. *Solvitur inſtantia.*
25. *Fluvius, torrens, lacus.*

I. A*Qua eſt Elementum frigidiſſimum & humidiſſimum.*] Etiam nunc Canon valet: Senſum dimittere in eis, quæ ſenſibus manifeſta ſunt, & rationem quærere, infirmitas intellectus eſt. Cum ergò ſenſus teſtetur, aquam frigidam eſſe, cum

cum liquidam eam, quæ uſibus noſtris inſervit, tum concretam in meteoris aquoſis, uti ſunt grando, nix, glacies, acquieſcendum eſt in hoc ſenſuum judicio. Itaque Ocellus Lucanus, Hippocrates, Thales Mileſius, Democritus, Zeno Cittiæus, Socrates, Plato, Ariſtoteles, Galenus, & veterum Sapientum turba conſenſu magno docent, aquam eſſe frigidam proprietate naturæ ſuæ.

II. Recenti ævo Bernh. Teleſius Coſentinus *lib.* 3. *de naturâ rerum cap.* 25. Franciſcus Patricius *libro de Aquâ*, Nicolaus ab Amamâ *lib.* 1. *differat. marinarum pag.* 301. *ſeqq.* contendunt, aquam eſſe calidam. *Dicunt*: (1) Quatuor ſunt principia quæ omnibus rebus naturalibus conſtanter inſunt, ſpacium, fluor, lumen, & calor. Atqui priora tria competunt aquæ, locum occupat, eſt humida & fluida, perſpicua. Ergò etjam calida eſt. *Reſpondeo*: Negatur eſſe illa principia legitima. Cœleſti auræ non inſunt lumen, calor, uti nec Elemento aëris. Terræ non competunt fluor, lumen, calor. In ſtellis non eſt fluor. (2) Aqua omnis aut dulcis eſt, aut ſalſa. Salſa eſt in mari, dulcis eſt in lacubus, fontibus, fluviis, puteis. Atqui ſalſedo pariter & dulcedo ſunt à calore. *Reſpondeo*: Quod ſalſa eſt, quod dulcis eſt, ab effluviis in aquâ permiſtis eſt, à quibus ſapores illi proveniunt. Et quamvis aqua omnis videatur limpida, non magis tamen pura eſt, quàm urina vel lixivium. Simplex aqua vel rarò vel nunquam invenitur. (3) Quicquid rarum eſt, illud naturâ ſuâ calidum eſt. Aqua rara eſt, Ergò. *Reſp.* Nix rara eſt, ſed frigida eſt. Aër eſt rarus, & tamen in ſeſe nec calidus nec frigidus eſt. (4) Quicquid mixtum eſt, illud calidum eſt. Aqua mixta eſt. Ergò calida eſt. Major probatur: Nulla fit mixtio, niſi à calore. Minor conſtat, quia miſcetur vaporibus & ſuccis. *Reſpondeo*: Major falſa eſt. Nix miſtum corpus eſt, & frigidiſſima tamē eſt. Cæterùm aqua non tàm miſta quàm impura eſt, & quod tale eſt per accidens, non debet æſtimari quaſi per ſe eſſet. (5) Idem alteratio monſtrat. Magis à calore patitur aqua quàm à frigore. Citò ab igne incaleſcit, tardius à frigore condenſatur. Agens verò quodcunque citius agit in illud quod propinquius eſt, quàm quod magis diſtat. *Reſpondeo*: Cauſa eſt, non quidem naturæ ſimilitudo, verùm quod igniculi inſtando acrius tantò magis induant ſeſe in hoſtem, qualitate maximè contrariâ præditum. (6) Aqua habet perſpicuitatem à partium tenuitate. Caloris verò opus eſt, attenuare. *Reſpondeo*: Unde ergò nivis tenuitatem derivabimus? (7) Splendor, quem habet in ſuperficie, lucis effectus eſt. Lux verò calor eſt. *Reſpondeo*: Lucidæ ſunt ſtellæ omnes, & verò ſi calidæ illæ fuerint, cur non exurunt omnia? Cur hyemem graviſſimis frigoribus oneroſam permittunt? (8) Quicquid movetur, per calorem movetur. Aqua movetur in fluviis & Oceano. Ergò per & propter calorē movetur. *Reſpondeo*: Quid verò fiet de aquis iis, quæ in puteis & lacubus perſtant im̄obiles? Quid de iis partibus Oceani, quæ nullam motus reciprocationē habent? (9) Quicquid generat, nutrit,

nutrit, conſervat, illud calidum eſt. Aqua tot plantas & animalia progenerat, nutrit, conſervat. Ergò aqua calida eſt. Major conſtat: omnis generatio & conſervatio à calore eſt. *Reſpondeo*. Generatio & conſervatio rerum corruptibilium eſt à formâ ſpecificâ, ejuſque proximum inſtrumentnm eſt calidum innatum. Quod calidum eſt naturæ cœleſtis, non verò Elementaris.

III. *Humidiſſimum.*] Abſolutè humiditas competit aquæ, & ſoli qnidem. Ubicunque igitur humor fuerit, ibi aqua neceſſariò adeſt. Ligna viridia in ſeſe continent aquam, eamque cum igni obiiciuntur, prorumpere & exſudare videmus. Porro etiam craſſa eſt, gravis eſt. Craſſa eſt, ut piſcium natationi inſerviret. Eſtque aqua una craſſior quàm altera, quoniam una impurior eſt quàm altera. Aqua marina dulces aquas ſuperat gravitate, quamobrem natationes in dulcibus aquis ſunt commodæ minus. Dulces aquæ ad ſalſas & nitroſas aquas affuſæ olei inſtar ſupernatant. Lacus invenias, quibus animantia injecta non merguntur, ſed ſupernatant. Erat in Siciliâ, ait *Lucius Seneca*, eſt adhuc in Syriâ ſtagnum in quo natant lateres, & mergi projecta non poſſunt, licet gravia ſint, *lib. 3. quæſt. natural. cap.* 25. De Aſphaltite lacu innuit, ubi olim ſteiit Sodoma cœleſti igne deſtructa, *Geneſ.* 19. 24. 25. & de eodem ſtagno vide Plinium *lib.* 2. *hiſtor. naturalis cap.* 103. Tacitum *lib.* 5. *hiſtor.*

IV. Gravis eſt, itaque aqua in aëre effuſſa per ſe deorſum tendit, portata gravitat portatoremque fatigat. Non tamen ità profundè, uti terra, deſcendit. Terra, aquis immiſſa nec in ſuperficie, nec in medietate hæret, ſed proptio pondere fundum petit. *Scaligeri* verba ſunt: Sub omni aquâ, quæ oculis noſtris ſubjecta extenditur in mari, terram ſubeſſe neceſſè eſt, non autem ſub omni terrâ aquam. Aquæ profunditas non multò excedit paſſus octogintà, pluribus locis non accedit ad vicenos, in paucis vix ſenos explet, pauciſſimis accedit ad centenos, paucioribus hunc numerum ſuperat. Altitudo ſumma ſuperficiei terræ, ſuper aquæ ſuperficiem multa. Jam enim res agetur non modicis paſſibus, ſed centeſimis & milleſimis, & leucis & paraſangis, *Exercitat.* 38. Verùm tenuiter ſatis de profunditate Oceani refert, quam meliora teſtimonia aliter nobis exponunt.

V. Communiter enim profunditas Oceani deprehenditur in chartis nauticis Luſitanorum, Batavorum, Anglorum, eſſe quindecim ſtadiorum, id eſt, dimidii milliaris Germanici. Hic dubium oritur: Quare flumina pererrent terrarum tractus & adſcendant nonnunquam, ſi aqua gravis eſt? Reſpondet *Scaliger*: Non aſſentimur antiquorum ſententiæ, datum eſſe mari motum ad prohibendam putrefactionem. Cujus rei cauſa quærenda porrò eſt. Cur aquæ motæ non putrefiant? Quia putrefiunt ab externo calore quem non ſuſcipiunt, propter aliam atque aliam aëris mutationem. Duplex igitur erit motus finis in fluviis. Hic quem dicimus conſervationis, alter noſtri cauſâ.

Perer-

Pererrant enim terrarum tractus, quò sint usui pluribus. Prior tamen finis conjunctus est cum aliâ causâ, à quâ etiam pendet, quippe formâ. Gravitas enim decurrere facit, quia extrà locum suum sunt. Idcircò Philosophus in libris tum de partibus tum de generatione animalium, duplicem statuit causam, alteram vocat à necessitate, cujusmodi est gravitas hîc, non enim potest fluvius non descendere: alteram ab optimo. Poterat enim fluvius rectâ currere, sed defraudavisset mortales, propter quos tamen factus est, duplici utilitate. Prima est, quàm suprà commemoravimus, communicata commoditas pluribus locis, propter aliam atque aliam anfractuum appulsionem. Secunda, quia & diutius & uberiores aquæ sustinentur tum ex prolixiore decursu, tum ex objectu solidioris ripæ retardatæ, *Exercitat.* 41.

VI. Rectè quidem ille efficientem causam ponit motus gravitatem, qua deorsum tendunt aquæ. Sed ascendunt nonnunquam etiam ad montes usque altissimos. Alia igitur adjicienda est ratio: Unda nempè impellit undam, quæ cogitur ire eò, quò permittunt canales. Hinc nunc ad latera vergit, nunc tollitur in altum.

VII. Quòd ergò per occultos meatus vel ut fistulas quasdam adscendit in montes celsos, & inde flumina profundit, ut per terræ alveos deferantur, non fit propter insitam levitatem: sed quia ita jussit Naturæ opifex, ut rigaretur superficies terræ, & animantium usibus inserviret ubique. Vicit hîc bonum & optimum, neque tamen motus ille violentus est, quoniam insiti spiritus terræ attrahendo efficiunt, ut sequantur aquæ sponte, & procurent subsidia naturæ, ut ordinem à Naturæ domino sancitum obsequendo conservent. Falsum verò est, quod dicit Scaliger, *aquas quæ decurrunt, extrà locum suum esse.* Locus aquæ sunt depressa loca terræ, in quæ derivata procurrit non quidem extrà locum suum, sed in loco suo est. Denique notetur, non corruptum iri aquam, si vel nunquam moveretur. Contenta in aquâ corrumpuntur, non verò aqua ipsa.

VIII. Proinde locus aquæ est spacium commune cum terrâ. Primo enim biduo Creationis aqua universæ terræ ejusque informis faciem obundabat, sed tertio die propter usum rerum creatarum terra cepit efformari in montes, valles, convalles, abiitque divortio facto aqua in loca humiliora. Tunc esse cepit una sphæra ex aquâ & terrâ, ut alicubi appareret aqua, alibi verò aquarum congregatio, *Genes.* 1. 8. 9. *Psalm.* 104. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. Permeant sese invicem, ità ut terra ubiq; substrata maneat aquis. Nulla tàm profunda est aqua, ubi non sit fundus in profundo.

IX. Quæritur: *An aqua sit altior quàm terra?* Respondeo: Affirmant Basilius *Serm.* 4. *in hexaemeron*, Ambrosius *lib.* 3. *hexaemeri cap.* 2. Paulus Burgensis *commentariis ad Genes.* 1. 8. 9. Johan. Crassotius *in Physicâ compendiariâ pag.* 3. *seqq.* Joh. Velcurion *lib.* 2. *Institut. Physic. cap.* 9. Cornelius Valerius *in Institutionibus Physicis cap.* 17. *dist.* 2. Jacobus Martini *Centur.* 6. *quæst. Illustr. Disput.* 6. *quæst.* 5. Et proferunt

ferunt rationes: (1) Quia Scriptura testatur, aquam obruisse superficiem terræ velut vestimentum, *Psalm.* 104. 6. (2) Quia Scriptura commendat Dei potentiam & providentiam, quod terminum constituat aquis, easque coherceat, ne terram operiant, *Proverb.* 8. 29. *Job.* 38. 8. *Ierem.* 5. 22. Atqui non foret hoc mirum, si aquæ non eminerent super terram. (3) Quia de mari egrediuntur flumina, *Ecclesiast.* 1. 7. Atqui non possent montibus altis præcipitare aquas suas, nisi essent præ terræ superficie multò altiores. (4) Quia illi qui ex mari ad terram properant, velut ab alto prospiciunt littora, & terræ humilitatem oculis apprehendunt. (5) Quia aqua levitatem quandam habet collata ad terram, itaque fortietur altiorem locũ præ terrâ *Hacilt.*

X. Negant verò Julius Scaliger *Exercitat.* 38. Pererius, Bonfrerius, Cornelius à Lapide, Pareus *commentariis ad Genes.* 1. 9. August. Torniellus *in Annalib. Vet. Testam. Tomo* 1. *pag.* 17. Paulus Merula *part.* 1. *Cosmographiæ lib.* 3 *cap.* 5. Conimbricenses *lib.* 2. *de Cœlo cap.* 14. *quæst.* 4. Piccolomineus *lib.* 1. *de Elementis cap.* 20. 21. Ludov. Molina *Tractatu de Opere sex dierum part.* 1. *Disputat.* 11. *art.* 2. Cardanus *lib.* 2. *de Subtilitate rerũ fol.* 89. Joh. Gigas *lib.* 2. *System. Geograph. pag.* 125. Andreas Baccius *lib.* 1. *de Thermis cap.* 4. & 21. Ant. Ruvius *lib.* 3. *de Cœlo cap.* 8. *quæst.* 3. Josephus Blancanus *lib.* 5. *de fabricâ mundi cap.* 3. Lib. Fromondus *lib.* 1. *de Meteoris cap.* 1. *art.* 2. Nicolaus Cabæus *lib.* 1. *de Meteoris text.* 8. *quæst.* 2. Andr. Libavius *lib.* 3. *de Origine rerum pag.* 219. *seqq.* Et rectè, ut demonstratur multipliciter: (1) Quod Lunæ deliquia efficiant tantùm umbram unam, eamque turbinatam, non verò duplicem. Ergò terra & mare, à quibus umbra ista est, æqualem superficiem formando corpus unum efficiunt & rotundum, unius centri. (2) Quod littora & Insulæ præ aquis emineant, adeoq; terrarum elevationem oppidò testentur. (3) Quod terra dicatur penes aquas posita esse, *Psalm.* 24. 2. (De quo loco nos quædam notavimus *Libro de Creatione Exercitat.* 15. *dist.* 3. 4.) *Psalm.* 136. 6. *Amos.* 9. 6. Non ergò est depressior præ aquis. (4) Quod mare in altitudinem aliquam provectum, motu suo perpetuo loca decliviora petendo, imò à ventis quoque ad loca depressiora sæpius detrusum, obundaret terram ac perderet illam frequenti eluvione. Verissimè scribit *Bodinus*: Oceani æstuaria sapientissimus Opifex ità finivit suis limitibus, & nunquam nisi jussę prætergrediantur ad scelerum ultionem. Ultionis exemplum singulare est in Antisâ, Tindari, Burrhâ, Elice (*Stavera Frisiorum, Vineta Slavorum*) urbibus maritimis, quas cum civibus aquæ absorbuerunt. Qui navibus evaserunt, fluctibus littorum obruti fuerunt, qui verò aggeres opposuerunt mari, ut angustioribus finibus cohiberent, gravissimas sæpè clades acceperunt, ut nostrâ ac patrum memoriâ Batavi (& *Cimbri*) quibus Oceanus centum amplius millia jugerum, dissipatis aggeribus eripuit, ac jure naturali sibi vindicavit, neque enim contrà DEum immortalem, & contrà Naturæ legem ullis ætatibus ac seculis præscribi potest, *lib.* 2. *Theatri naturæ pag.* 193. (5) Quod navis æquali ven-

li ventorum impetu propulsa ex portu ad Oceanum liberum ita celeriter feratur, quàm ex mari in portum contendit. Id verò non fieret, si mare præ terrâ elevaretur. Etenim navis ab humiliore loco ad superiorem difficilius enititur, quàm cum à loco altiore in decliviorem feratur. (6) Quod magno & prono cum impetu procurrant flumina omnia in mare, ipsum supereminieret. Ità enim non descenderent flumina in mare, sed adscenderent motu præter naturam. Non ergò mare altius est præ superficie terræ.

XI. Neque ullum facessit nobis negocium, quod disputat Franciscus Maurolycus *in Cosmographiâ Dialogo* 3. scilicet, aquam non esse globosam. Nos contrarium illi remonstramus documento à naturâ particulari sumpto. Videmus aquæ guttas in orbiculum coire, ubicunque locorum effundatur. Quia igitur partes totius similaris imitantur naturam sui totius, omninò etiam aqua tota in tumorem & globum vergit. Instat *Maurolycus*: Guttulæ coëunt in orbem, non ex suâ naturâ, & quadam ad rotundum inclinatione, sed per accidens & propter causam externam, quæ est pulveris ariditas. Hanc dum guttæ velut sibi adversam fugiunt, in orbem coëunt, ut hosti resistant. *Respondeo*: Causa externa remota non tollit causam internam & propinquam. Pulveris ariditas est impulsiva externa ad collectionem in orbem, non tamen semper. Namque & sine pulveris concursu ad rotundum recipit sese. Ex alto decidunt guttæ, & quamvis nullum contingant pulverem, sunt tamen rotundæ, uti ad oculum apparet in stillarum lapsu, qui excavant lapidem suppositum.

XII. Contrariæ rationes facilè solvuntur: (1) De terrâ in primis Naturæ rudimentis constitutâ & exactè rotundâ verum quidem est, inundatam fuisse ab aquis supernatantibus, sed postquam illa cepit esse habitaculum animantium, & celsis montibus, profundis vallibus, convallibus, antris, fossis, voraginibus, specubus distincta, aliter fuit de ejus superficie & cavitatibus, ut hæ deberent esse receptacula aquarum, *Genes.* 1. 9. *Psalm.* 104. 6. 7. 8. 9. *Iobi* 20. 9. 10. 11. Nimirum à partibus supernis confluxerunt aquæ ad partes inferiores. (2) Laudant meritò providentiam divinam, à quâ est, ut vel tandem aquæ inferiores in depressis locis terræ jussu Domini conclusæ fuerint, ne si aqua elevaretur, terram cum magno animantium damno obrueret. Et verò ne hoc fiat, à littorum altitudine prohibetur. Aggeres plerique facti sunt non tàm propter majorem altitudinem Oceani in naturali statu suo, id est, tranquillo, existentis, sed propter impetuosum ejus à procellis concitati motum, à quo effervescit, terrasque devastat. (3) Aqua sursum versus contendit, & de montibus altis fluvios præcipitat, non quod levis sit, neque etiam quod præ terris altior sit, verum quoniam præter naturam suam ex lege, quam Natura universalis præscripsit, ob commodum vegetabilium adscendit, juvantibus unà spiritibus in terræ sinu conclusis, à qui-

à quibus attrahitur & protruditur, uti diximus *suprà dist.* 7. (4) Est hoc propter errorem visus. Non enim facit officium suum propter motus & jactationes inquietas. Itaque depressa apparent, quæ satis elevato loco posita sunt. (5) Non omne quod levissimum est supremum ob id locum obtinet. Levitas aquæ ad gravitatẽ terræ sic commensurata est, ut neutra alteri incommodũ adferre possit.

XIII. *Estque mare, fluvius, torrens, rivus, amnis, fons, lacus, palus.*] Aqua uti purum Elementum est, non habet divisionem. Ubiq; enim eandem sortitur naturam, verum prout impura est, differentias admittit plurimas. Quædam tenuis est, quædam pinguis. Quædam salubris, quædam nociva est. Alia dulcis, alia salsa, sulfuria, vitriolata, aluminosa. Quædam leves sunt, quædam graves. Quædam cæruliæ sunt, quædam lucidæ. Nimirum prout aliis atque aliis atomis imbutæ sunt, inde operationum diversitas exoritur, uti prolixius refert Caspar Bartholinus *lib.* 4. *Institutionum Physicarum cap.* 4. *sect.* 9. 10. 11. 12. 13. 17. 18. Aquæ pingues efficiunt bullas & spumas. Bulla pellicula est aere repleta. Scilicet aer infrà aquas detrusus adscendere laborat, & à pinguedine aquarum intercipitur. Pluviæ illæ pinguiores sunt, quæ multas efficiunt bullas, minus pingues sunt quæ pauciores jaciunt. Spuma verò nihil aliud est quàm minutissimarum bullarum congeries. Aqua enim aquam cum trudit, pinguedinis ope excitatur spuma. Id quod in cerivisiâ videre est, quæ quò pinguior est, eò plures spumas à se concitare solet.

XIV. Aquas minerales devehunt secum thermæ & acidulæ, de quibus peculiares libros scripserunt Andr. Baccius, Gabriel Fallopius, Mart. Rulandus, Georgius Agricola, Gregorius Horstius, & post illos Athanas. Kircherus, *in mundo subterranio lib.* 5. *sect.* 2. *cap.* 1. 2. 3. 4. *sect.* 3. *cap.* 1. 2. 3. Calefaciunt, siccant, attenuant, resolvunt, penetrant, appetitum excitant, ventriculum confortant, obstructiones viscerum aperiunt, lapides in renibus & vesicâ comminuendo frangunt. Nimirum pro varietate minerarum, quæ in terræ profundis recessibus generantur, viresque suas pervadentibus aquis unà imprimunt. Prætereà sæpè ex foliis arborum, quercus, ilicis, fagi, alni & similium, putrefactis & ventorum impetu ad aquas delatis, aquis ipsis variæ impertiuntur vires, à quibus sunt effectus isti.

XV. Ardorem thermarum esse ab aquis subterraniis, negat Johannes Bodinus *lib.* 2. *Theatri naturæ pag.* 201. Nos id negare nolumus, quod sensus testantur. *Dicit* ille: (1) Aquæ ferventes Ruthenorum & Pyrenæorum sunt prorsus insipidæ. *Respondeo*: Sufficit quod calidæ sint, ut credantur ignem secum continere. (2) Tanta vis aquarum tot seculis affluens ignes jampridem exstinxisset. *Respondeo*: Ignes illi sese multiplicant in profundis terræ sinubus, ut aquas in canalibus suis æquabili cursu provectis calorem imprimant, & ab eis in terrâ undiq; compactâ damnum nullum capiant. (3) Jactatio aquarum subterrania per loca abrupta & longissimas catarractas hunc efficit calorem.

Re-

Respondeo: Nullus est calor, ubi non est ignis. (4) Argumento sit quod mare quantumcunque frigidum sit, à ventis agitatum biduo vel triduo incalescit. *Respondeo* non est calor aquæ iste à motu, sed ab igne in superficiem incubante, qui à Solis radiis exasperatur, ut eò validius calorem suum imprimat. (5) Nusquam fontes aquæ ferventis reperias, ubi erumpunt ignes, uti in Vesuvio & Ætnâ, qui tamen undique à mari cinguntur. *Respondeo*: Causa est, quod natura ibi nullos meatus aperiat per quos aquæ ad superiora eniti possint.

XVI. Locus ipse etiam offert nonnulla aquarum discrimina, marinam, fluviatilem, fontanam, lacustrem, palustrem. Est autem, *Mare commune receptaculum aquarum, circumluens terram.*] Quæritur: *Unde sit marina aquæ salsedo?* Respondeo: Docet Aristoteles, quod aqua propter commixtionem terræ ex fundo & littoribus fiat crassior, Sol verò calore suo partes in superficie tenues exsiccet resolvendo in vapores, qui calore adusti & ad aquas relapsi inducant salsedinem. Ubi enim siccum est, ibi sapor est, ubi adustio est, ibi salsus sapor est, *lib. 2. Meteor. cap. 3. Libro de sensu cap. 4. Problem. 23. sect. 30.* Et defendunt Barthol. Keckermannus *lib. 2. System. Physici cap. 15.* Dan. Sennertus *lib. 4. Epit. Phys. pag. 341.* Bartholinus *lib. 2. de Aquis cap. 3.* Johan. Crassotius *in Physica compendiariâ pag. 496.* Joh. Ludov. Hauenreuterus *in Compendio Physico pag. 356.* Rod. Goclenius *lib. 4. Disputat. Phys. 15. & 16.* Jacobus Auberti *part. 2. Institut. Physic. cap. 14.* Johan. Garcæus *libro de Meteoris fol. 212. seqq.* Jacob. Martini *Centur. 5. Disput. 6. quæst. 2.* Wolffg. Meurerus *libro de Meteoris pag. 390. seqq.* Piccolomineus *libro de Meteoris cap. 17.* Joh. Velcurion *lib. 3. Institut. Physic. cap. 7.* Mocenicus *(contemplat. 4. part. 1. cap. 15. & 25.* Joh. Combachius *lib. 2. Institut. Physic. pag. 329. 330. & lib. 3. pag. 386. 387.* Hieron. Cardanus *lib. 2. de Subtilitate rerum pag. 95.* David Derodon *part. 2. Physica contractæ cap. 3. art. 9. dist. 6. 7.* Scipio Cæsenas *lib. 13. de Universo cap. 16. 17. 18.* Bruno Seidelius *in Rudimentis Physicis. lib. 2. pag. 292.* Clemens Timplerus *lib. 3. System. Phys. cap. 3. quæst. 3.* Andréas Argolus *in Pandosio Sphærico cap. 11.* Sebast. Foxius *lib. 3. Philosoph. naturalis pag. 255.* Rei hujus documentum aliquod proponit *Julius Scaliger*: Mare in superficie est salsius, in profundo est dulcius. Urinatores vitreis vasculis de profundo maris extulerunt aquam, quæ dulcior fuit, ac illa quæ in superficie erat, *Exercitat. 51.*

XVII. Contradicunt exquisiti veritatis licitatores alii. *Bodini* verba sunt: Maris salsedinem Aristoteles à terræ commixtione & Solis ardore tenuissima quæque exhauriente fieri putat, anili certè figmento, *lib. 2. Theatri naturæ pag. 197.* Rationem addit: Aliàs maris superficies esset salsissima, vadum autem quò profundius, eò dulcius reperiretur, quod tamen experientiâ diuturnâ falsum esse, compertum est, quamvis Aristoteles *problem. 30. sect. 23.* aliter sentiat, repugnante naturâ, cujus opinionis errore plerique decepti sunt, *l. d. pag. 198.* Et paulò post: Siquidem Aristotelis sententia vera esset, lacus in-

gentes

gentes ubique terrarum assiduis ardoribus Solis, & quidem ad rectas trajectiones expositi, salsedinem à tam multis seculis contraxissent, *l. d. pag.* 199. Meritò rogat: Si ardor intensus Solis mari infert Salsedinem quare non salsescunt paludes, flumina & stagna perpetuò Soli exposita? Excipit *Scaliger*: Quod salsedo non infertur lacubus, impedimento est aquæ per continuas successiones affluxus, à quâ virtus exustionis prohibetur. Fluvii verò decurrunt ità rapidè ut non possint Solis radii in illos agere, *l. d.*

XVIII. Respondeo: (1) Attamen isti lacus, istæ paludes quæ de aquis fortuitis colliguntur, neque habent scatutigines, durant tempore longo. Solis ardore urgentur, & verò aquas salsas non habant., citiusque exficcantnr quàm in salsedinem concrescant. (2) Etiam mare totum movetur, adeoque ità placidum nunquam est, ut non hinc inde commoveatur, & motu isto Solis radios à se partibusque suis avertat, ne perurendo & suaviores particulas educendo, salsedinem à partibus crassis inferant. Et quis negaverit, quod ex fluviis attrahantur vapores non minus quàm ex mari? Plures etiam educi inde constat, quandò fluviorum aquæ sunt tenuiores atque aptiores, ut ab eis adscendant vapores Solis ope & beneficio, efficaciter quaquaversus agentis.

XIX. *Scaliger* pertendit, *mare in superficie esse magis salsum, non ità in profundo.* Nescio quos compellaverit ille urinatores, à quibus falsa narrata percepit. Nautæ omnes, qui Oceanum magnum velis peragraverunt, noverunt, quod aquæ marinæ in fundo magis salsæ sint, minus in supetficie. *Bodinus* scribit: Quod aqua in profundo magis salsa est, quàm in superficie demonstratur salis coctorũ testimonio. Illi qui non proculà Burdigalâ & Burgundiâ de salsis fontibus salem ignibus coquunt, prius à superficie hauriunt aquas dulces, & minus salsas, quod ut planius intelligant, quantnm hauriendum sit, aquæ immittunt ovum crudum, quod quidem mergitur, nectamen fundum petit, sed ibi consistit pensile, ubi aqua salsior esse incipit, ex quo satis intelligitur, aquã in fundo, quàm in superficie magis salsam reperiri: superficiem verò, quæ Solis & siderum ardoribus exposita est, dulciorem haberi, *l. d. pag.* 200.

XX. Accedit ratio manifesta: Quia enim sal gravior est præ aquâ, & salsa aqua gravior est præ dulci probabile certè est, in fundo maris aqnam esse magis salsam, quàm in parte superiore. Gravia enim deorsum tendunt. Contrà Aristotelem pergimus argumentando: (1) Quod mare in fundo & circà medium est salsissimum, quò tamen non pertingunt Solis radii. Hos enim ultrà quindecim cubitos in mare non penetrare, urinatores testantur, fundns verò magis multis locis quingentis, imò mille cubitis est profundior, (2) Quod ne quidem fingi potest vis tanta Solis, ut totum Oceanum convertat in aquam salsissimam. (3) Quod salsi sint putei illi, à quorum liquore sal percoquitnr. Nec enim ad profundos eorum recessus Sol radiis suis pervadere quiverit.

XXI. In-

XXI. Instant *Goclenius* & *Seidelius*: (1) Si aqua marina decoquitur ad ignem, evaporat quoddam humidum aqueum, idque est dulce: residua in fundo materia est crassior, terrestris, salsa. *Respondeo*: Vapor ille dulcis est, quia per quandam destillationem separatur liquor à sale, & hujus reliquiæ in fundo consident, unde est sapor iste salsus. (2) Si vas ceream iniicitur aquis marinis, aqua quæ ceram pervadit, est dulcis, quæque excluditur, terrestris atque adusta est. *Respondeo*: Solutio eadem est. Dum ceram pervadunt aquæ, excluduntur particulæ salis, à quibus est sapor ille, & collecta intrà vasculum aqua est dulcis. (3) Aqua marina est gravior præ dulci, hoc inde est, quod habet admistas partes adustas terrestres. *Respondeo*: Est hoc propter insitas particulas salis, quas in se gravitatem habere, constat inde quod confestim fundum petunt, cum in aquam & vinum projiciuntur. (4) Idem in corporibus nostris contingit, ubi urina & excrementa sunt salsa, quia quod subtile & suave erat in poculentis & cibis, illud omne à calore nativo est transmissum ad nutrienda membra, quod remanet, crassum & salsum est. *Respondeo*: Urina salsa est propter salem, qui continetur illâ, & in illam derivata est ab alimentis à concoctione per corpus totum distributis. Qualis cibus, talis humor, & vero ab humorum adustione salsedinem derivare velle, incongruum omninò est. (5) Mare per æstatem salsius est quam per hyëmen, quod tunc magis, nunc minus Solis radii vapores ab aquis eliciendo attrahant. *Respondeo*: Quod si experientia vera est, concedi posset, Solis impressiones juvare multum ut salsedo magis percipiatur. Non tamen ille efficit salsedinem, qui oritur à substantiâ salis, quem Deus in primâ rerum origine indidit mari. Ità rectè docent Nicolaus Cabæus *lib. 2. de Meteoris cap. 19. quæst. 2.* Libertus Fromondus *lib. 5. de Meteoris cap. 1. art. 3.* Thomas Campanella *lib. 1. Philosophiæ realis cap. 6.* Bernh. Gomesius. *lib. 1. disquisitionum variarum cap. 24.* Barthol. Morisotus *lib. 2. de Orbe maritimo cap. 43.* Athanas. Kircherus *in mundo subterranio lib. 3. cap. 3. 4.* Bernhardus Telesius *libro de aquis & mari cap. 4.* Conimbricenses *tractatu 10. de Meteoris cap. 5.* Gilb. Jacchæus *lib. 7. Institut. Physicar. cap. 12.* Danæus *part. 2. Phys. Christ. tract. 3. cap. 11.* Otto Casmannus *in fasciculo quæstionum marinarum, pag. 78. seqq.* Gerh. Johan. Vossius *lib. 2. de origine & progressu Idololatriæ cap. 68.*

XXII. Eandem sententiam defenderunt olim Plato, Anaxagoras, Empedocles, Anaximander, Xenophanes, Metrodorus, quos adfert Plutarchus *libro de placitis Philosophorum.* Atque hæc primigenia maris salsedo cum amarore conjuncta, inde conservatur porrò, quod maris fundus abundet alumine, nitro, bitumine, sulfure, itaque ab ignibus per terræ viscera dispersis educuntur spiritus halitusve salsi & amari, à quibus infectum mare saporem validum contrahit, & adversus putredinem aquarum stagnantium, quas recipit, sese munit. Duplici fine.

Unus eſt, ut piſcium, qui ſalſedine delectantur, domicilium idoneum eſſet, commodumque nutrimentum eis præberet. *Alter* eſt, ut natationi & navigationi inſerviret, quâ ſemotæ gentes jungerentur commercio, & commune omnibus efficeretur, quicquid unaquæque tellus peculiare gignit, *Pſalm*.104.25.26. Navigia poſtulant aquam craſſam, ut perferendis oneribus ſint paria.

XXIII. Craſſitiem verò aquæ conciliat ſalſedo. Ovum mergitur aquâ dulci, innatat ſalſæ vel muriæ. Excipit *Timplerus*: Si propter aquatilia mare ſalſum eſt, quare igitur piſces marini vivunt etiam in aquis dulcibus, neque averſantur eas veluti naturæ ſuæ contrarias? Atqui experientia oſtendit, quod piſces è mari properant ad fluvios, & aquarum dulcium appetitu capiuntur, *l. d.* Reſpondeo: Piſces in mari generati vivunt quidem etiam in aquis dulcibus, attamen vitam per extrema trahunt, pinguediniſque ſuæ jacturam quotidiè faciunt. Dumque ſectantur palato gratum pabulum, ſubſtantiæ plurimum deperdunt, & macilentiâ damnantur.

XXIV. Inſtat *Timplerus*: Quodſi cum primo ortu mare ſalſedinem haberet, ſequeretur aquas omnes ſalſas eſſe, cum à mari prodeant. Atqui experientia teſtatur, aquas in fluviis eſſe dulces, non verò ſalſas. *Reſpondeo*: Salſedo cum amarore permiſta eſt ab ipsâ ſalis, aluminis, nitri, bituminis ſubſtantiâ craſsâ, quæ aquis inſita eſt, & ſeparari poteſt. *Bodinus* ſcribit: Dulceſcunt aquæ percolatione terrarum, eòque magis quò longius à mari abſunt, quod mirum videri non debet, cum lagena in mare demerſa & cerâ ad orificium obturata hauriat aquas minus ſalſas, dulceſcunt enim percolatione ceræ, *l. d. pag.* 200.

XXV. *Fluvius* eſt aqua de mari procurrens & eodem recurrens. Torrens eſt decurſus aquarum ex nivibus & pluviis collectus. *Lacus* eſt aqua conſiſtens & durabilis. *Palus* eſt aqua conſiſtens & non durabilis. *Amnis* eſt aqua de fluvio procurrens. *Fons* eſt aqua de terræ ſinubus ſcaturiens.] De his omnibus prolixè agunt Geographiæ ſcriptores, quibus laborem ſuum integrum conſervare volumus.

CAPVT QVINTVM,

Diatriba ſingularis de Origine Fontium.

SUMMARIA.

1. *Sententia communis.*
2. *Refellitur iſta.*
3. *Proponuntur rationes.*
4. *Concurſus pluviarum.*
5. *Teſtimonium Senecæ.*
6. *Mare origo fluviorum.*
7. *Bodini teſtimonium.*
8. *Rationes noſtræ.*
9. *Solvuntur objectiones.*
10. *Refellitur Scaliger.*

I. DOcet Ariſtoteles *lib.* 1. *de meteoris cap.* 13. quod fontes & flumina intra terræ ſinus colligantur ex aëre incluſo & va-

&vaporibus à Sole elevatis inque aquam conversis, non secùs ac cum videmus in ollâ ad ignem appositâ vapores ad operculum adhærere, & in aquarum guttas converti. Sequuntur Averrhoës, Alexander Aphrodisiensis, Simplicius *commentariis ad h. l.* & tuentur idem Franc. Piccolomineus *libro de meteoris cap.* 16. Barthol. Keckermannus *lib.* 2. *Syst. Phys. cap.* 15. Joh. Velcurion *lib.* 3. *Institut. Phys. cap.* 6. Cardanus *lib.* 2. *de subtilitate Rerum pag.* 92. Joh. Garcæus *libro de meteoris. pag.* 144. Georg. Liblerus *in Epitome Physicæ pag.* 203. Clemens Timplerus *lib.* 3. *System. Phys. cap.* 3. *quæst.* 4. Jacob. Auberti *part.* 2. *Institut. Phys. cap.* 10. Bruno Seidelius *lib.* 2. *Rudimentorum Physic. pag.* 281. *seqq.* Joh. Ludov. Hauenreuterus *in Compendio Physicæ pag.* 351. Wolffg. Meurerus *libro de Meteoris pag.* 354. *seqq.* Scipio Cæsenas Claramontanus *lib.* 13. *de Universo cap.* 5. *seqq.*

II. Verùm quod flumina ex vaporibus in terrâ conclusis & à frigore condensatis proveniant, rectius negant alii. Cardanum suum alloquitur *Scaliger*: Oportuit à te demonstrari, quemadmodum sub terrâ fieri possit aqua, quæ ad tantam molem explendam suppeditari queat. Erit autem modus is. Cum decuplum, ut ajunt, & ego quidem reor, ampliorem oporteat esse aërem, ad aquæ certam magnitudinem conficiendam, non invenio sub terrâ spacium. Præterea tanto aëre consumpto subtus eveniret vacuum. Aut per quæ tandem foramina tantùm ex hoc aëre superiore descenderet eò ac subiret? Exercitat. 46. *Bodini* verba sunt: Hæc opinio Aristotelis, quod fontes ab aëre in terræ cavernis resoluto generantur, derisa jacet. Certè fieri nullo modo potest, ac ne cogitari quidem, ut aër tantâ celeritate corrumpatur, uti fluunt aquæ, nectamen, si momento id fieret, totum Elementum aëris suapte naturâ rarissimum, ad eam aquarum, quæ vel uno die profluunt, abundantiam sufficeret, nec altissimi Oceani gurgites, si vacuarentur, tantam vim aquarum capere possent. Quid autem levius dici potest, quàm aërem terræ cavernis fugâ vacui retentum aquas gignere, cum aquis assiduò fluentibus cavernæ nihilominus aquâ plenæ sint: oporteret enim totum aërem in aquas fluentes liquari, *lib.* 2. *Theatri Naturæ pag.* 195.

III. Rationes breviter collectæ sunt istæ: (1) Quia nemo vidit unquam vel minimam aëris particulam, mutari in aquas, & verò ad tantam molem aquarum, quanta in Visurgi, Danubio, Rheno, Albi, Nilo, Borysthene est, efficiendam, ne totum quidem aëris Elementum sufficeret. (2) Quia constat, terræ cavernas aëre incluso semper abundare, & nihilominus aquas semper procurrere, itaque aër nihil facit ad generandas aquas. (3) Quia sæpissimè fontes & flumina scaturiunt de locis saxosis, ubi nullus aut exiguus etiam sive aëri sive vapori locus est relictus. (4) Quia statim cum mundi initio fluvii amplissimi exstiterunt, Phison, Gihon, Tigris, Euphrates, *Genes.* 2. 7. *Proverb.* 8. 24. Hos de Nilo &

Gange secutus opinionem communem exponit Andreas Libavius *lib. 4. de Rerum Origine pag. 254. 255.* De quo tamen aliter nos pronunciavimus *Libro de Creatione Exercitat. 34. dist. 2. seqq.* Itanè illi intrà breve adeò tempus ex confluxu vaporum geniti fuerunt? (5) Quia falsum omnino est, quod aër mutatur in aquam. Vapor non est aër, hic nunquam in aërem mutatur, ille semper, quoniam naturâ suâ aqua est.

IV. Nec minus falsum est, quod Marcus Squarcialupus (apud Brunonem Seidelium *lib. 2. Rudiment. Phys. pag. 285. seq.*) arbitratur, pluviarum aquas concurrere ad efficiendos fluvios. Etenim recurrunt priores difficultates, Ubi pluviæ tàm immensæ fuerunt, ut fluvios producerent & conservarent. Non raro enim pluvia deficit per tempus benè longum. Et quæ decidit, infrà pedes decem non descendit. Attamen in siccissimis locis puteos effodiendo, per ducentorum & trecentorum pedum spacia uberes venæ aquarum deprehenduntur. Porrò fontes & fluvii erumpunt sæpè de locis constrictis, uti sunt montes & convalles, ubi non possunt retineri pluviæ. Denique ingentes illi per Babyloniæ campos fluvii erant, antequàm pluviæ destillabant, *Genes. 2. 5. 6. 7. 8. 9. 10.*

V. Unde *Seneca* ait: Ego tibi vinearum diligens fossor affirmo, nullam pluviam esse tàm magnam, quæ terram ultrà decem pedes in altum madefaciat. Omnis humor intrà primam crustam consumitur, nec ad inferiora descendit. Quomodò ergò potest imber suggerere amnibus vires, qui summam humum tangit? Pars major ejus per fluminum alveos in mare aufertur. Exiguum est, quod sorbet terra, nec id servat. Aut enim arida est, & absumit quicquid in se fusum est, aut satiata, si quid suprà desiderium cecidit, excludit. Et ideò primis imbribus non augentur amnes, quia totos in se sitiens terra trahit. Quid, quod quædam flumina erumpunt saxis & montibus? His quid conferunt pluviæ, quæ per nudas rupes deferuntur, nec habent terram, cui insideant? Adiice, quod in siccissimis locis putei in altum acti, per ducentorum & trecentorum pedum spacium inveniunt aquarum uberes venas, in eâ altitudine, ad quam aqua non penetret: ut scias illic non cœlestem esse, nec collectivum humorem, sed quod dici solet, vivam aquam. Illo quoque argumento hæc opinio refellitur, quod quidam fontes in summo montis cacumine redundant, *lib. 3. quæst. naturalium cap. 7.*

VI. Solum restat mare, à quo procedunt flumina, rivi, fontes. Nimirum Oceani aquæ per venas & amplissimos terræ canales secundum Naturæ leges à Deo inditas adscendunt, rigantque terræ superficiem, demum etiam ab Oceano recipiuntur. Docent literæ sacræ: Omnia flumina intrant in mare, & mare non redundat, ad locum unde exeunt flumina, revertuntur, ut inde rursum profluant, *Ecclesiast. 1. 7.* Et consentiunt Doctores veteres, Basilius *serm. 4. de Creatione*, Augustinus *lib. 5. de Genesi*

Genesi ad literam cap. 10. Hieronymus *commentariis ad cap.* 1. *Ecclesiast.* Nec non Recentiores ; Conimbricenses *tract.* 9. *de Meteoris cap.* 4. 5. Julius Scaliger *Exercit.* 46. Thomas Lydiatus *libro de origine fontium*, Gilb. Jacchæus *lib.* 7. *Instit. Phys. cap.* 14. Caspar Bartholinus *lib.* 4. *Systém. Phys. cap.* 12. *seqq.* Libertus Fromondus *lib.* 5. *de Meteoris cap.* 2. Franciscus Vallesius *libro de sacra Philosophia cap.* 63. Daniel Sennertus *lib.* 4. *Epitom. Phys. cap.* 10. Petrus Gassendus *sect.* 3. *Institutionum Physicarum lib.* 1. *cap.* 3. 4. Otho Casmannus *in fasciculo quæstionum marinarum pag.* 45. *seqq.* Arnisæus *in Epitome Physicæ pag.* 311. 312. Athanas. Kirchérus *in mundo subterranio lib.* 5. *sect.* 1. *cap.* 1. 2. 3. Sebast. Foxius *lib.* 3. *Philos. natur. cap.* 5. Joh. Combacchius *lib.* 2. *Institut. Phys. pag.* 328. *seqq.* Rod. Goclenius *lib.* 4. *Disputat. Phys.* 13. Andr. Baccius *lib.* 1. *de Thermis cap.* 3.

VIII. Rectissimè *Bodinus*: Quantò divinior est vetustissima sententia, quam Thales Milesius, Hesiodus, Plato in Phædone, Philo *libro de mundi opificio*, Seneca *lib.* 3. *quæst. natur. cap.* 9. Georg. Agricola *lib.* 1. *de ortu subterraniorum*, ex Hebræorum arcanis acceptam comprobaverunt, scilicet fontes & flumina ab aquâ marinâ, terræ meatus, quibus percolatur, subeunte, ac rursus in Oceanum refluente derivari? Ex quo fit, ut maria nec augeantur nec minuantur. Quam sententiam Aristoteles *lib.* 1. *meteor. cap.* 13. uti omnia ferè Antiquorum placita convellere frustrà conatur, *lib.* 2. *Theatri naturæ pag.* 195. Proinde concludimus, quod mare sit origo, caput & hospitium fluminum, rivorum & fontium.

VIII. Ex hoc per terræ venas patulas flumina, fontes, rivi, amnes copiosis ductibus proveniunt. Et porrò confirmatur: (1) Quod non alia possit reddi causa, quare tot fluminum accessu quotidiano maria non crescant, nisi quia flumina de mari exeunt, itaq; horum affluxu tantundem illis rependitur, quantū effluxu detrahitur. (2) Quod experientia testatur, fontes & puteos multos Oceano vicinos, ipsum maris fluxum & refluxum sentire, nimirum, quia isti fontes & mare ab eodem principio impelluntur, habentque fontes cum mari quandam partium continuitatem. Ejusmodi fontes sunt apud Gaditanos, Burdigalenses, Antverpianos, ut testantur Plinius *lib.* 2. *historiæ naturalis cap.* 97. Strabo *lib.* 3. *Geographiæ*, Eusebius Nirembergius *lib.* 1. *historiæ naturalis cap.* 29. *lib.* 26. Cornelius à Lapide *commentariis ad Ecclesiastem pag.* 44.

IX. Excipit *Cardanus*: (1) Aqua gravis est, itaque non adscendit ultrò in montium cacumina, unde eam promanare videmus, sed contendunt eò vapores & aër, tanquam levis naturæ. *Respondeo*: Naturæ conditor præscripsit hanc legem Oceani aquis, ut spirituum elicitivorum in terræ venis conclusorum ductu procedant eò unde promanare possent, & animalibus terram habitantibus inservire. Proinde fluvii sunt velut mammæ omnium matris Telluris, ex reconditis Oceani gurgitibus aquam attrahentes & terræ usibus impendentes. Et quomodò animalium sanguis in eorum venis

nis atque arteriis, ità in terræ venis atque patulis meatibus aqua circulariter fluit. Quam ſanguinis circulationem peculiari Exercitatione deſcribit *Guilhelmus Harveus Anglus.* (2) Antequam aquæ ad montes è mari proveniunt, ratio nulla eſt, quin ubique erumpant. *Reſpondeo*: Non ſunt ubique meatus, qui permittunt tranſitum, igitur etiam non ubique proſiliunt flumina. (3) Multa flumina defecerent, quod fieri non poſſet, ſi ex Oceano prodirent. *Reſpondeo*: De magnis fluminibus non eſt compertum hactenus, deficere illa prorſus. Si in minoribus amnibus hoc factum fuit, terræ imputari debet, quæ intrinſecus collapſa obſtruxit meatus ordinarios & aquæ progreſſus impedivit. (4) Aquæ Oceani deficerent ſenſim, quandò omnes fluvii inde aquas peterent. *Reſpondeo*: Fluvii velut itinere circulari facto reddunt Oceano quod ab illo acceperunt, itaque Oceanus non deficit, & fluvii ſemper abundant. At inquit Cardanus: *Maxima pars aquæ calore Solis abſumitur.* Non conſumitur, quia vapores attrahit Sol, pluvias reddit. Pluviarum ingens pars in Oceanum delabitur, quod terræ immanet, torrentes & rivos efficit, qui in flumina, lacus, paludes decurrunt, itaque nihil eſt, quod non reſorbet Oceanus, aquarum omnium matrix. (5) Aquæ Oceani, ſi per terræ ſinus profluerent, illam concuterent. *Reſpondeo*: Adeò patentes vias concedit terra aquæ, ut fluxu æquabili, itinere inoffenſo progrediantur, & nos ab hoc timore liberent. Et ſi fortè aliquis motus fuerit, non tamen ille propter diſtantiam exaudietur à terræ incolis, qui in ſuperficie habitant. (6) Non poteſt dari cauſa, quare ab hoc monte propullulet, non item ab alio. *Reſpondeo*: Cauſa eſt, quod non ſuppetant ubique meatus. Hos flumina acceperunt in primo ortu, neque eos deſerunt. (7) Si fontes & flumina ab Oceano procurrunt, quare non habent aquam ſalſam, uti habet Oceanus? *Reſpondeo*: Hoc inde eſt, quod per terræ meatus inter ſaxa & arenas ductæ aquæ veluti percolantur, ut ſalſedinem deponant.

X. Sic vaſculum aquæ marinæ injectum, ſi orificium cerâ obturetur, aquam dulcem imbibet, ideò quod aqua per operculum è cerâ factum ingrediendo percolatur, ut ſalis ſubſtantiam extrà relinquat. *Scaliger* his verbis ſolvit: *Salſedinem exuere facilè eſt, quippe accidens, idque terreſtre.* Malè verò ſalſedinem in accidente ſolo conſiderat, eoque terreſtri. Ipſa ſalis ſubſtantia adeſt, quæ ſeparatur in poris terræ factâ percolatione, intrà ipſam exiſtentis caloris beneficio. Neque hæc eſt terreſtris aliqua natura, uti cum Ariſtotele cenſet Scaliger, ſed quinta ſubſtantia eſt, ab Elementis genere toto diverſa.

CAPVT SEXTVM,

Diatriba ſingularis de Æſtu maris.

SUMMARIA.

1. *Motus aquæ unus.*
2. *Motus aquæ alter.*
3. *Venilia, Salacia.*

4. Ejus

4. *Ejus causa.*
5. *Cæsalpini rationes.*
6. *Motio terræ.*
7. *Taurelli opinio.*
8. *Testimonium Bassonii.*
9. *Lunæ influxus.*
10. *Lunæ virtus tractiva.*
11. *Refellitur Scaliger.*

I. NOtant Contarenus Venetus *lib. 2. de Elementis pag. 83. seqq.* & alii Recentiores, quod tribus cumprimis modis profluat & refluat Oceanus. *Primus* est, quo semestri spatio à Septentrione in Austrum procedit, & contrà, isque accidit Oceano Atlantico & Japonico. Namque à Boreali plagâ egressæ aquæ vehementi cum impetu in Austrum pergunt, suoque fluxu iter facientes ex Lusitaniâ versus Caput bonæ spei valdè juvant. Causam esse docet *Athanas. Kircherus*, cum Sol radiis suis Zonam torridam feriat, fit ut attrahendo ingentes vaporum moles, zonæ torridæ amplissimos tractus evacuatos & declives reddat: Septemtrionalis Oceanus extrà omnes Solis radios constitutus, humidissimo suo temperamento vicinum aërem in aquam convertit, indèque incrementum accipit, ut laboranti Oceano sub zonâ torridâ subvenire possit. Ergò cum Sol percurrit signa australia, Oceano aquarum indigenti succurrunt liberaliter boreales aquæ, quod idem Oceanus Australis facit tunc cum Sol obtinet signa borealia, ut ita Oceano ab unâ parte laboranti subveniat alterius partis dives promptuarium. Quod verò in mari mediterranio, fluxus à Boreâ in Austrum, nimirum ad Bosphorum dictum Thracium, occurrat, non tamen ille semestris est, nec causam eandem habet, sed potius ex ingentium Danubii, Borysthenis, Tanais fluminum exoneratione dependet. Aquæ exitum quærendo, cum non inveniunt scopulis obluctantibus, vim totam convertunt in fretum Propontidis, æstu motuque omnia replent, *in Philosophiâ Magneticâ pag. 587.*

II. *Secundus* motus est ab Ortu in Occasum. Hinc breviori temporis intervallo ex Lusitaniâ in Mexicum, quàm contrà conficitur iter, nimirum quia motus maris ab ortu in occasum est rapidior. Causam petit Kircherus, in Solis revolutione. Cum enim zonam torrridam Sol perpetuò rectà feriat, atque ingentem aquarum molem quotidiè radiis suis attractam vel in aquam nubibus conclusam vel in aërem convertat, in locum attractarum aquarum necessariò aliæ ab Ortu & utroque latere succurunt, *l. d. pag. 575.*

III. *Tertius* motus est, quo maris aqua agitatione reciprocâ sex horis ad littus accedit, illudque replet, nunc totidem horis à littore recedit, istudque siccum & nudum relinquit. Causa motus hujus semper anxiè fuit quæsita, & necdum inventa. *Julius Scaliger* fateri ignorantiam suam non dubitat: Fortasè, *inquit*, conducebat magis ad opinionem bonæ existimationis silentium, quàm audacia. Nam quod ubique clamare soleo, nos nihil scire, maximè convenit huis disquisitio-

ſitioni, quæ maris tractat motum. Animi tamen gratiâ exerceamus nos, idq; ſine culpâ ſanè, quemadmodum & ſine ambitione. Nugæ multæ, multa temeritas, multæ ſuperſtitiones, multæ ineptiæ, inter quas & noſtræ, *Exercitat.* 52. Ad Lunam hanc Veniliam & Salaciam referre demum voluit. Verba ſunt iſta: Haud temerè expetimus ſcire, à quo moveatur. Nam certis ſtatisque temporibus agitur progreſſionibus atq; regreſſionibus. Igitur à certo motore. Interno an externo? Solus gravitatis motus internum habet motorem, formam, iſte autem cum ſit ex contrariis compoſitus motibus, ipſeq; in ſe diverſus atq; etiam ceſſans, ſi eſt ab intimo principio, jam mare animal eſt. Sola namq; anima, quanquam ne ea quidem omnis, multiplex motor eſt. Quodſi animal non eſt, extrinſecus ei motus accidit hic. An verò hic omnis? Itâ dico, omnis, id eſt, ſegnior, ocior, procurſus, recurſus. Hoc poſteà videbimus. Nam cum Lunæ curſum ſequi, obſervatum eſſet, ejus autorem Lunam eſſe judicaverunt. At Luna non tangit aquas. Hoc Peripateticorum nonnullis negocium fecit, quibus etiam Magnes facere debuit. Qui motus in ferro ſi fit à lapide ſine contactu, quare non ſequetur mare corpus nobiliſſimi Sideris? Videtur autem manifeſtò. Nempè in quadris malacia eſt, calma dicitur vulgò. In pleniluniis turgidiora ſunt maria, ut Sideris deſiderio ſeipſa ſuſpendere videantur. Ubi aliam lucem Lunæ peculiarem, quàm Solis lumen id efficere par eſt, Non enim ad Solem ipſum intumeſcunt. Ceſſationis cauſam dicere, haud difficilè eſt. Quippe Lunæ poteſtatem tum vel imbecilliorem, vel terris infenſiorem. Hæc ille *l. d.*

IV. In quâ diſſertatione proponit duo unde proveniat maris affluxus, alterum, unde reducatur in locum ſuum depreſſiorem? Primum ait eſſe, quod aqua ſequitur Lunæ curſum, alterum, quod mare littorum objectu revolvatur in locum ſuum. Aſſentiuntur Ath. Kirchérus *in Philoſ. Magnet. lib.* 3. *pag.* 592. *ſeq. & in Mundo ſubterranio lib.* 3. *cap.* 1. 2. *ſeqq.* Barthol. Keckermannus *lib.* 2 *Syſtem. Phyſici cap.* 15. Phil. Mocenicus *Contemplat.* 4. *part.* 1. *cap.* 10. Johan. Bodinus *lib.* 2. *Theatri naturæ pag.* 194. Dan. Sennertus *lib.* 4. *Epitom. Phyſicæ pag.* 343. *ſeqq.* Jacchæus *lib.* 7. *Inſtitut. Phyſic. cap.* 12. Rod. Goclenius *lib.* 4. *Diſputat. Phyſ.* 14. 15. 16. Levinus Lemnius *de occultis naturæ miraculis lib.* 2. *cap.* 41. *lib.* 4. *cap.* 1. Piccolominéus *libro de Meteoris cap.* 19. 20. Joh. Velcurion *lib.* 3. *Inſtitut. Phyſic. cap.* 7. Sebaſtian. Foxius *lib.* 3. *Philoſoph. natur. pag.* 266. Joh. Combacchius *lib.* 2. *Inſtit. Phyſic. pag.* 326. *ſeqq.* Franciſcus Valleſius *in Phyloſophiâ ſacrâ pag.* 327. *ſeqq.* Contarenus Venetus *lib.* 2. *de Elementis pag.* 88. *ſeqq.* Joſephus Blancanus *lib.* 5. *de mundi fabricâ cap.* 2. Nicol. Cabæus *lib.* 2. *Metoror. cap.* 5. *quæſt.* 12. Petrus Herigonus *Tomo* 4. *Curſus Mathemat. pag.* 412. *ſeqq.* Willebrordus Snellius *in Tiphŷ Batavo lib.* 2. *propoſit.* 8.

V. Negant verò Cæſalpinus *lib.* 3. *quæſt.*

quæst. Peripateticarum sect. 5. Bernh. Telesius *libro de mari cap.* 12. quod Luna sit causa efficiens motus Oceani. Rationes adferunt: (1) Si Luna in ortu attrahit aquas, cur occidente Lunâ non refluunt aquæ, verùm similiter uti in ortu ejus effervescunt? Nam aut perpetuò sequi deberent cursum Lunæ, ut secundùm eundem continuò effluerent, nunquam retrocederent, aut saltem illâ accedente affluxus fieret, recedente refluxus. (2) Cum aliis & aliis terræ locis continuò oriatur & occidat cum toto cœlo Luna, affluxus quoq; aquæ & similiter refluxus erit continuus. Atqui non est ità, accedunt enim & retrocedunt aquæ, non observato Lunæ accessu & recessu. (3) Quomodò Luna movebit aquas, nisi intermedia simul moveat, videlicet ignem & aërem? An virtus quædam occulta permeat à Lunâ usque ad aquas, sicut à magnete in ferrum, ut non moto medio communicetur motus extremo? Si hoc, cur non etiam aquæ lacuum & fluviorum moventur, ad quas Lunæ radii perinde sese extendunt? (4) Si Luna inducit motum Oceano, ea certè maria, quæ accessu & recessu suo impellit, commovebit tota. Atqui non movet tota ista, sed partes eorum duntaxat movet. Ergò non est à Lunâ, quod moventur aquæ. Minor probatur: Rubrum mare initio & fine patitur æstum, quiescit in medio. Mediterranium continuatum uno tractu mare æstuat in littoribus Africæ omnibus, non tamen æstuant Liguticum, Gallicum ad Narbonam, Palus Mæotis, Pontus Euxinus. Sed nec Oceanus Balthicus æstuat, quanquam Lunæ radiis obnoxius sit quaquaversum. (5) Si Luna per lumen suum trahit & commovet Oceanum, prorsus aquas illas solùm attrahit & commovet, quas lumine suo tangit. Atqui in medinoctio, cum lumen ejus maximè à nostro mari aversum est, non minus æstuat mare nostrum, quàm si illud præsens esset. Atque idem lumen, dum hæc nostra collustrat; Antipodum maria non tangit, quæ tamen illo ipso tempore æstum patiuntur. Ergò motus aquæ non est à Lunæ influxu. Hæc *Cæsalpinus.*

VI. Qui porrò causam ponit in terræ circumvolutione, ad cujus motum necesse sit moveri aquæ molem universam, quæ intrâ cavitates ejus detinetur, pondereque aliquo pressam fluere & refluere, prout terra illis nunc incubat, nunc ab illis sese altius effert, eandem sententiam defendunt Petrus Gassendus *Epist.* 2. *de motu impresso à motore translato pag.* 149. *seqq.* Jacobus Galilæi *dialogis de Systematis mundi pag.* 412. *seqq.* Renatus Cartesius *part.* 4. *principiorum Philosophic. pag.* 170. *seqq.* & veteri ævo Seleucus Mathematicus apud Plutarchum *lib.* 3. *de placitis Philosophorum cap.* 17.

VII. *Taurellus* permittit Cæsalpino, quod æstus Oceani non fiat à Lunâ: sed tamen non permittit, motum istum à circumvolutione terræ fieri. Ipse causam repetit ab aquis marinis cum impetu magno intrâ cavernas terræ illapsis, & vicissim effusis, *lib.* 3. *Alpium cæsarum pag.* 553. *seqq.* Supponit multa:

 1. Quod

1. Quod in mare flumina undiquaque sese exonerant. 2. Quod è mari flumen nullum oritur. 3. Quod mare infinitam aquarũ copiam recipiendo non tamen crescat. 4. Quod mare in cavernas terræ profundas tantùm effundit aquæ, quantum ei flumina suppeditant. *Subjungit*: Inde talem efficimus demonstrationem. Mare in cavernas terræ exonerando sese, facit ut magno cum impetu de littoribus circumquaque aquæ ad voraginem illam contendant. Nam quâ parte suas mare in recessus terræ aquas effundit, eâdem ipsum quoque deprimitur, ut undiquaque eò sese aqua reliqua proripiat, quæ jam oppletis terræ cavernis in unum circumquaque coacta pro maris amplitudine & aquarum impetu attollitur, deinceps paulatim subsidit, & ad ante derelicta littora regreditur, factâ & jam ex fluminibus aquarum accessione. Ità totus maris alveus aquis repletur, usque dum exinaniti recessus terræ interiores, aquarum moles poscant, quas eo, uti diximus, modo deglutiant. *Sic ille*, & cum illo Timpleius *lib. 3. Systém. Physici cap. 3. quæst. 6.*

VIII. Scaligerum valdè exagitat *Basson*, & commentum vocat, quæ ille de Lunæ Dominio in aquas commemorare voluit. Aliam ergò causam proferre conatur. Dicit, quod in mari spiritus atque halitus contineantur, à quorum concitatione effervìscant aquæ, perinde uti in animali febrilem accendi materiã videmus. Ejus verba sunt: Quam falsum sit illud Scaligeri fundamentum, non posse mare habere principium sui motus internum, nisi sit animal, docent cum alia quàm plurima, tum imprimis uvæ in cupâ sponte ferventes, vinumque in dolio bulliens, ex cujus motu concepto fervore, ad notitiam causæ motus marini traducimur. Mare enim quodam horum halituum spirituumque fervore intumescens extendit sese, & in Occidentem, Orientemque ac pariter in omnes partes sese diffundit, atque hinc est, ut parte hac occiduum cursum tenente, illa ortivum petat. Factâ autem illo motu dissolutione talium spirituum ex parte, mare à littoribus repercussum se contrahit. *Et paulò post*: Ex consideratione febrium intermittentium, facilè ex fixi hujus temporis, quo maris motus recurrit, causam rimari, Quemadmodum enim post accessionem febris exhalato atque exspirato calore, atque adeò igne, qui corpus durante febri depopulabatur, in sequentem, vel alterum, vel tertium diem, certum tamen, accessio differtur, dum novum ardoris fomitem denuò concocta materia suppetidat, ita per frequentem æstum evaporatã magna parte materiæ, quæ hunc motum concitabat, reliqua supprimitur à frigore dominante, donec post æqualem temporis circuitum, hæc materia continuis proventibus in æquale pondus aucta, similes exserit vires prioribus, similemq; motũ ciet. Et sicut copia qualitasq; materiæ efficit, ut tamdiu duret febris accessio, ità pro ratione materiæ illius calidæ, proque naturã, certi dies ipsius evaporationi destinantur, quibus hic æstus continuat, *lib. 12. Philos. natur. pag. 568.* Ità etiã existimãt

An-

Andréas Libavius *lib. 5. de Origine rerum pag.* 430. *seqq.* Thomas Lydiati *libro de Origine fontium pag.* 210. *seqq.* Franciscus Vallesius *in sacrâ Philosophiâ cap.* 52. Stephanus Theupolus *lib. 8. Contemplat. Academicar. pag.* 364. *seq.* Johan. Picus Mirandulanus *lib. 1. de vanitate Astrologiæ cap.* 12. & ante illos Plato, Heraclitus, Apollonius Thyanæus, nec non veteres Stoici, quos referunt Andr. Baccius *lib. 1. de Thermis cap.* 25. Laurentius Corvinus *in Geographia cap.* 11. 12. 13.

IX. Nos in re maximè obscurâ pronunciamus, quod Luna in motu hoc concitando nec nihil agat, nec omnia agat. Certè aliquid Lunæ tribuendum esse, manifesta experientia probat. (1) Cum in Oriente Luna est, mare intumescit & crescit in parte Orientali, decrescit in occidentali; rursus cum in Occidente Luna est, mare crescit in parte occidentali, decrescit in Oriente. (2) Et prout Luna vicissitudinem luminis patitur, ità infimul augetur, minuitur, stat, quiescit, movetur, repedat mare. Rectè *Scaliger*: Cum Lunæ corpus diurno motu feratur in occidentem, eòdem quoque secutus Oceanus decurrit. Quam oborem quamdiu nullus obex est, sequitur, ubi retunditur objectu littorum, cogitur inde regredi. Non temerè tamen fit hoc? sed rerum summus opifex, qui terras extulit ex aquis, ne irritum faceret opus suum, cavit ut semper item exstaret quà locus esset habitationi. Sex horas igitur secum ducit aquas Luna, totidem maris ponderi datæ sunt, quo repulsum à terrâ, seipsum premendo rursus incumberet in priores sedes, *Exercit.* 52 (3) In plenilunio datur maximus æstus, quandò tunc Luna efficacius agit, & cum majori copiâ lucis, quod quasi vehiculum qualitatis ejus est, mare verberat. (4) Perinde in novilunio datur magnus æstus, quandò Sol vicinior est Lunæ, inque Lunam radiis rectâ protensis ad se allicit vires Lunæ, itaque mare validius concitatur, scilicet Lunæ vires junguntur cum Solis radiis, itaque in mare decidendo eundem in movendis aquis effectum producunt.

X. Uti ergò ferrum magnetem sequitur, ità comitatur aqua motum Lunæ, quæ radiis suis & occultâ vi agendi in aquis excitat vapores sulfurios, nitrosos, unde turgiscunt illæ per modum ebullitionis, atque insurgunt, littora pulsant cum sonitu horribili: vaporibus absumptis aut egressis tumor subsidit, conduntur aquæ intrà alveos, durante semper eodem vicissitudinis cursu prorsum & retrorsum. Ità cum lac ad ignem apponitur, aut cũ pultes coquuntur, videmus tantam copiam vaporum ignis viribus concitari, ut vas prorsum impleatur: absumptis illis vas minore sui parte impletum esse cernitur.

XI. Quoniam verò motus ille Oceano inest à natura, non solùm ab externo, sed ab interno cumprimis oritur principio, Id est Forma aquæ, quam à primo rerum omnium principio viribus istis instruxit Naturæ opifex, ut Oceanum statis horis prorsum & retrorsum commoveat. Ubi non movet nos Saligeri instantia; *Si ab interno principio movetur, jam*

mare animal est. Qualis consequentia? Luna ipsa movetur. Ergò est animal! Vinum in dolio bulliens à calido insito, principio suo, movetur motu ex contrariis composito. Ergò vinum animal est! Formæ ubi ubi sunt, ibi propter Creatoris jussum & Naturæ imperium, actuosæ sunt, certumque est, quod formam istã acceperit mare, antequam Sol & Luna in cœlo ponerentur, *Genes.* 1. 7. 14. Quod porrò dicit Scaliger, *aquas retundi objectu littorum, ut cogantur regredi*, verum quodammodò est. Non enim littoris tantùm effectus ille est, sed partim à principio interno, partim à Lunâ: Littora sunt eminentiora præ aquis, unde ab istorum objectu mare in seipsum revolvitur. Lunæ radii debiliores & obtusi dimittunt aquas, ut non amplius effervíscant, sed ultrò in sese recidant.

CAPVT SEPTIMVM,

De Terrâ.

SUMMARIA.

1. *Definitio terræ.*
2. *Solvuntur objectiones.*
3. *Sententia vera.*
4. *Terra gravissima.*
5. *Instantiæ contrariæ.*
6. *Rationes nostræ.*
7. *Antipodes.*
8. *Confirmantur esse.*
9. *Partes terræ.*
10. *Danæus refellitur.*

I. TErra est Elementum gravissimum, in medio universi pendulum.*] Terræ genus Elementum est. Differentia sumitur à proprio & loco. Definiunt vulgò, quod *terra sit Elementum frigidissimum.* Et proferunt rationes: (1) Quod terra sit gravissima, ergò etiam frigidissima, quandò gravitas oriatur à frigore, & levitas à calore, uti in igne videre est. (2) Quod terra longissimè absit à cœlo, unde omnis calor oritur. (3) Quod aqua non sit summè frigida, quandò vivant in eâ pisces, qui tamen in summo frigore vitam perferre non possint. (4) Quod immobilis sit, adeòque calorem à motu productum concipere non possit. (5) Quod profundissimi terræ sinus per sensuum testimonium comperiantur frigidissimi esse, Nam superficies terræ à radiis solaribus incalescit. (6) Quod aqua incalescat citius quàm terra, adeòque non ità possit resistere calori. (7) Quod aqua vel nunquam vel difficulter peruratur. (8) Quod profundi magis putei aquam frigidissimam contineant. (9) Quod ab injectâ terrâ præcipuè exstinguatur flagrans ignis. Ità Aristoteles *lib.* 2. *de ortu & interitu cap.* 3. & sequuntur Avicenna *libro de Cœlo cap.* 16. Albertus Magnus *lib.* 1. *de generat. tract.* 1. *cap.* 12. Rodolfus Goclenius *lib.* 3. *disputat. Phys.* 2. *dist.* 4 5. *seqq.* & *id notis ad Valerii Physicam pag.* 165. Caspar Bartholinus *in System. Phys. fol.* 129. *seqq.* Keckermannus *lib.* 2. *System. Phys. cap.* 10. & 13. Bernh. Telesius *lib.* 1. *de naturâ rerum cap.* 1. Joach. Burserus *lib.* 2. *Institut. Phys. cap.* 5. Gilb. Jacchæus *lib.* 6. *Instit. Phys. cap.* 2. & ibidem Joh. Zeisoldus *in notis pag.* 420.

II. Verùm rationes illæ sunt exigui valoris. (1) Negatur, quod omne calidum leve

leve sit, quodque frigidum omne sit grave. Levis est nix, sed non est calida. Exustæ chartæ fuligo levissima est, attamen non est calidissima. Pulvis omnis est levis, sed non est calidus. Glacies frigidissima est, sed non gravissima. Aurum est grave & densum, sed habet temperamentum calidum. (2) Torsit ista objectio Ægidium, Aponensem, Albertum de Saxonia, quorum lites mutuas super explicatione hujus modi refert Tolétus commentariis *ad lib. 2. de generat. & corrupt. fol. 316.* Ipse Toletus *l. d.* & post eum Conimbricenses *lib. 2. de generat. cap. 3. quæst. 4. artit. 2.* Sennertus *lib. 3. Epitom. Phys. pag.* 206. rectissimè dicunt, qualitates non imprimi Elementis à cœlo, verùm proprias eorum naturas & formas consequi. Proinde non quicquid à Sole est remotissimum, idem est frigidissimum. Non enim in Sole est calor, verùm à Sole. Media regio aëris est Soli vicinior, sed neutiquam calidior præ infimâ. Terra cum primo suo ortu habet insitum quendam calorem, qui ab ignibus subterraniis augetur & fovetur. Hoc ejus benigna fertilitas satis ostendit, quæ citrà internum calorem esse non potest. Aurum obscuris terræ cavernis erutum distat admodum à cœlo, & calidum est. Scilicet qualitates Elementares non proveniunt à Sole & cœlo, unde hic non debet respici ad majorem & minorem à cœlo distantiam. Frustrà occurrit *Keckermannus*: Terra quatenus consideratur ut impurum Elementum, habet in se calorem & vim vegetativam, nempè ut possit producere fruges & fructus omnis generis, nec tamen inde sequitur, terram ram naturâ suâ calidam esse. Quà purum Elementum est, frigidissima est, propter admistos verò igniculos fit calida, perinde uti aqua incalescit ad ignem deposita, neque tamen negari ideò potest, aquam suâ naturâ frigidam esse, *l. d. cap.* 13. Respondeo: Calor quicunque est ab igne principaliter, quatenus ille à cœlo fovetur & conservatur, ignis verò ad terram atque in terræ visceribus est. Terra sibi relicta nec calorem, nec frigus habet, quibus verò in partibus frigida est, ibi particulas aquæ adesse certum est. Quomodò verò etiam de puro Elemento terræ ejusque statu pronunciaverit Keckermannus, siquidem id nusquam locorum est? Quod non est, non potest dici quod tale vel aliud sit. (3) Non tàm ab aquâ frigidâ enecantur pisces, quàm ab aquâ conglaciatâ, ut non possint cœli atque aëris bonitate frui, quâ non minus aquatilia gaudent, quàm terrestria animantia. (4) Non omnia quæ moventur, calida sunt. Multa etiam moventur, quæ indè potius refrigerantur, uti aqua cum forti impetu decurrens. Hinc aquæ in cantharis diu asservatæ, & ad teporem quendam redactæ, refrigerantur, si aliquoties de iisdem vasis in eadem permutatis vicibus effundantur. Iuscula calida prorsùm antrorsùm moventur, ut refrigerentur. (5) Recessus terræ frigidi quidem sunt, non verò frigidissimi, estq; hoc inde quod aquarum venis perfusæ sunt terræ. (6) Quod aqua magis incalescit, causa est quia fortius resistit, adeòq; plus frigoris continet, ut diximus *suprà cap. 2. dist. 13.* Terra non ità resistit vel retinet ob porositatem suam, indè est, quod ignis pet-

pertranſit atque evaporat, donec juſtâ copia citius vires ſuas exerceat. (7) Imò actus peruritur terra, uti in officinis figulorum & laterariorum videre eſt, quàm aqua. Hanc calefieri videmus, peruri quis unquam vidit? (8) Cauſa eſt quod ab igniculis ad Solis radios collectis, & calorem producentibus, non ità poſſint infeſtari. (9) Ignis per injectam terram ſuffocatur magis, quàm extinguitur. Etiam ligna lignis accenſis appoſita arctius hoc efficiunt, cum nullus fumo & flammæ datur exitus. Fortius certè reſtinguit aqua, inde ſunt puteorum labores, cum flagrant incendia per vicos & pagos. Adeò quidem, ut ob defectum aquæ comburantur ſæpius magnæ civitates, quamvis non caruerint terrâ.

III. Non tàm rationibus quàm ſenſibus nunc agendum eſt. Etiam hic Canon valet: *Senſum dimittere in iis quæ ſenſibus manifeſta ſunt, & rationem quærere, infirmitas intellectus eſt.* Cum ergò teſtetur tactus, frigidiorem eſſe aquam quam terram, ſtandum eſt in hoc ſenſuum judicio. Atque debet aqua pro primo & adæquato frigoris ſubjecto haberi. Ità rectè docent Toletus & Conimbricenſes *l. d.* Plempius *lib.* 2. *Inſtitut. Medicarum pag.* 16. 17. Daniel Sennertus *lib.* 3. *Epit. Phyſic. pag.* 209.

IV. *Graviſſimum.*] Terræ proprium eſt, ſumma gravitas. Inſuper firma eſt, craſſa eſt, arida eſt. *Firma* eſt, quia omnium animantium, plantarum, arborum, metallorum, corporum aliorum ſedes & firmamentum, ut moveantur & quieſcant in eâ animantia, ut plantæ & arbores creſcant, ut metalla foveantur, ut corporum onera & moles ſuſtineantur. *Craſſa* eſt, ut firmius reſiſtat incumbenti oneri, itaque tutum liberumque aliis corporibus denegat tranſitum. *Arida* eſt, ſicca non eſt. Falſum eſt quod ſcribit *Fernelius*: Neque ignis inde quod maximè deſiccat, ſiccior quàm terra judicandus eſt. Id enim non per ſe, ſed caloris interventu efficit, quatenus corporum humorem ſuo calore exhaurit ac diſſipat, at terra affuſum humorem combibens per ſe ſola exſiccat, *lib.* 2. *Phyſiologiæ cap.* 4. Scilicet illud quod ſiccum eſt, confundit cum illo quod aridum eſt. Terra per ſe arida eſt, itaque humorem aquæ facilis imbibit, quod imbres deſuper effuſi luculenter teſtantur.

V. Dubitat Nicol. Taurellus *lib.* 4. *Alpium cæſarum pag.* 681. an terra ſit graviſſimum Elementum, apertè verò hoc negat Jordanus Brunus Nolanus *libro de Mundo.* Rationes adfert: (1) Quod mixta aquea ſint graviora quàm mixta terrea, ut metalla docent, quæ graviora ſunt præ lapidibus: hi ſunt mixta de terreis, illa de aquis, unde in materiam liquidam reſolvuntur. (2) Quod cauſæ gravitatis, frigus & humor ſint maximè in aquâ, non verò in terrâ. (3) Quod pulvis, qui terra ſoluta eſt, facilè diſſipetur in aëre per ventos, & terreſtria effluvia in altum ſubvehantur ope Solis. *Hæc ille.* Verùm hæc ſententia nova tanti ponderis non eſt, ut communem deſtruat, quam nobiſcum defendit Ariſtoteles *lib.* 2. *de Cœlo cap.* 14. & *lib.* 4. *cap.* 4. Nam: (1) Non ſemper mixta de ſimplicibus infallibiliter teſtari poſſunt, quip-

quippe cum superveniat augmentum novum, à quo natura unius & alterius hebetetur. Metalla sunt graviora prae lapidibus, non tàm propter aquam insitam, quàm ob totius materiati habitudinem. Scilicet, metalla sunt admodùm compacta & libera à poris: lapides sunt poris distincti, à quibus continetur aër, & levitatem quampiā conciliat. (2) Causa gravitatis est forma rei, non verò humiditas & frigiditas. (3) Sunt exempla ab effectis per motum violentum. Certè etiam guttae aquae & effluvia ab iis orta dissipantur, sursum attrahuntur. Terrae igitur gravitatē attribuimus. Hoc sensus testantur, cōprobant rationes manifestae.

VI. Etenim: (1) Cinis ad summum excoctus & omni aquae contactu privatus, benè compactā, ut aër extrudatur, mole, indatur in vasculum unum: aqua pura in vasculum aliud aequalis ponderis & mensurae, docebitque experientia, vasculum cinere plenum esse gravissimum. Quodsi pro atro cinere sumas aridum pulverem, perindè fuerit. (1) Quicquid pervadit aquam, illud est gravius aquâ. Atqui terra aquis injecta pervadit illam. Ergò terra est gravior quàm aqua & petit fundum.

VII. *In medio universi pendulum.*] Locus est in mundo medius. Itaque occupavit terra centrum universi, hic quiescit tanta moles immobilis citrà sustentaculum. Ovidius: *Terra pilae similis nullo fulcimine nixa.* Quod enim Augustinus *lib.* 2. *de Genesi ad literam cap.* 9. *& lib.* 16. *de Civitate Dei cap.* 9. Lactantius *lib.* 3. *Institut. divinar. cap.* 24. *& lib.* 2. *de falsa relig. cap.* 22. Joh. Chrysostomus *serm.* 14. *&* 27. *in Epistolam ad Ebraeos,* Gregor. Nazianzenus *Epist.* 71. Theodoretus & Theophylactus *notis ad cap.* 8. *Ebraeor.* nec non Bonifacius Episcopus Moguntinus (apud Aventinum *lib.* 3. *Annal. Bojorum*) negabant, esse Antipodes adversa nobis vestigia prementes, nec volebant credere, terram pilae similem ab utràque parte habitari, id inquam acceperunt ab Epicuro, qui docebat, ab alterâ parte terrae esse immensum Chaos, & inaccessam abyssum, teste Lucretio *lib.* 1. *de natura rerum.*

VIII. Aliter esse, hodiè ambabus manibus largiuntur omnes, postquam Indorum fertiles regiones & Boreales agri inculti Hispanorum atque Anglorum operâ detecti sunt. De quâ re plura dicunt Christoph. Clavius *commentariis ad Sphaeram pag.* 106. 107. Josephus Acosta *lib.* 1. *de natura novi Orbis cap.* 1. 2. *seqq.* Subtilis *Scaliger* ait: Quaerimus, ob quam causam res ad rem appellat sese, id est, ferrum ad magnetem, quare terra ad id quod nihil est, moveatur, non quaerimus, *Exercitat.* 1. *sect.* 1. At gravitati post Dei gloriosi verbum medias hasce sedes Terra debet, *Psalm* 104. 5. Si enim fingas eam à medio hoc moveri posse loco, grave adscendet, atque superiorem locum affectabit. Punctum verò quod terra occupat, nihil esse ac solâ imaginatione comprehendi, falsum est. Est punctum aut spacium illud naturalis terrae locus.

IX. *Estque continens, Insula, peninsula, Isthmus, Promontorium, Mons, Collis, Vallis, Convallis, Campus, Silva, Littus, Ora, Portus.*] De his omnibus Terrae partibus

T ex-

exponunt Geographi. Cæterùm Terra magnum Naturæ Laboratorium eſt, in quo producuntur & foventur omnis generis metalla, lapides, gemmæ, plantæ, animalia. Luxuriant montes, campi, colles, valles & convalles, innumeraſque ſubinde parturiunt naturæ opes. Quæ perpendendo *Seneca* in hæc verba erumpit: Non eſſe terram ſine ſpiritu, palàm eſt, non illo tantùm, quo ſe tenet parteſque ſuas conjungit, qui ineſt etjam ſaxis mortuiſque corporibus, ſed illo dico vitali, vegeto & alente omnia. Hunc niſi haberet, quomodò tot arbuſtis ſpiritum infunderet, non aliunde viventibus & tot ſatis? Quemadmodum tot diverſas radices aliter atque aliter in ſe merſas foveret, quaſdam ſummâ receptas parte, quaſdam altius tractas, niſi multum haberet animæ, tàm multa tam varia generantis, & hauſtu atque alimento ſuo educantis? Levibus adhuc argumentis ago. Totum hoc cœlum, quod igneus æther, mundi ſumma pars claudit, omnes hæ ſtellæ, quarum iniri non poteſt numerus, omnis hic cœleſtiū cœtus, & hic tàm propè nobis agens curſum Sol, omni terrarum ambitu non ſemel major, alimentū ex terreno trahunt, & inter ſe partiuntur, nec ullo alio ſcilicet quàm halitu terrarum ſuſtentantur. Hoc illis alimentum, hic paſtus eſt. Non poſſet autem tàm multa, tantaque & ſe ipsâ majora terra nutrire, niſi plena eſſet animæ, quam per diem & noctem ab omnibus ſuis partibus fundit, *lib. 6. quæſtionum natural. cap.* 16. Neque aliter Lambertus Danæus *part. 2. Phyſica Chriſtianæ tract. 3. cap.* 28.

X. Reſpondeo: Terra in ſe vitam non habet, nec ſpiritum vegetativum. Concreavit olim Deus Naturæ Opifex ſemina vegetabilium corporum, à quibus arbores producuntur, ab his ſemina decidunt, quæ terræ gremio ſuſcepta foventur & aleſcunt, *Geneſ.* 1. 11, 12. *cap.* 8. 22. Neque ipſa plantis infundit ſpiritum, non magis quàm uterus vitam largitur animalibus à ſe retentis. Fovet ſata perinde, dum ſecum habet calorem inſitum, qui eſt elementaris à pervadente omnia igne, & calidum innatum, quod in ſemine latet, excitante. Stellas à terris evocare alimentum, quo nutriantur, falſum eſt.

CAPVT OCTAVVM,

Diatriba ſingularis de motione Terræ,

SUMMARIA.

1. *Terra quieſcit.*
2. *Pythagorai veteres ac novi.*
3. *Teſtimonium ſenſuum.*
4. *Lapis in altum projectus.*
5. *Copernici exceptio.*
6. *Aëris motus circularis.*
7. *Terra conſiſtit ſuper baſin.*
8. *Exceptio ſolvitur.*
9. *Inſtantia Landsbergii.*
10. *Domus, turres inconcuſſa.*
11. *Solvuntur objectiones.*

I. Rem contemplatione digniſſimam eſſe cenſet *Seneca*, ut ſciamus in quo rerum ſtatu ſimus, pigerrimam ſor-

sortiti an velocissimam sedem, circà nos Deus omnia, an nos agat, *lib. 7. quæst. natural. cap. 2.* Utrum mundus terrâ stante circumeat, an mundo stante terra vertatur? Communis est sententia, quiescere terram, moveri astra. Sensum enim dimittere in iis, quæ sensibus manifesta sunt, & rationem quærere, imbecillitas judicii est. Cum ergò omnium pateat sensibus, terram stare, & Solem Lunamque cum reliquis stellis moveri, hoc sensuum judicium acceptari debet, cum Parmenide Eleate, Pherecyde Syro, Platone, Anaxagorâ, Thalete Milesio, Ocello Lucano, Empedocle Agrigentino, Democrito Milesio, Aristotele, Plinio, Cicerone, Plutarcho, Ptolemæo, atque omni Veterum Sapientum turbâ.

II. Rursum, quod terra moveatur, ortusque & occasus visibiles, stellis in cœlo immoto quiescentibus, dirigat, contendebant olim celebres in Scholâ Pythagoricâ Doctores, Philolaus Calaber, Nicétas Syracusanus, Timæus Locrius, Ecphantes, Aristarchus Samius, Heraclides, Eudoxus, de quibus commemorant Aristoteles *lib. 2. de cœlo cap. 12.* Cicero *lib. 4. Tusculan. quæst.* Plutarchus *lib. 3. de placitis Philosoph. cap. 13.* Archimédes Syracusanus *libro de numero arénæ*, quod conati fuerint nos mortales in sidus lucidum evehere, adeòque terram esse stellam ex Planetarum ordine, Lunæ consimilem & pari motu vagantem cæteris Planetis indicaverint. Deinceps restauravit Nicol. Copernicus *lib. 1. Revolut. cœlest. cap. 7. lib. 3. cap. 3. seqq. lib. 5. cap. 2. seqq.* & porrò defendere volunt Gilbertus Anglus *in Philosophiâ magnéticâ lib. 6. cap. 3. seqq. & lib. 2. Philosophiæ novæ cap. 2.* Johan. Keplerus *Commentario de stella Martis part. 3. cap. 33. 34. & libro de stella nova cap. 15. 16. & lib. 1. doctrinæ Sphæricæ pag. 105. seqq.* Andréas Cæsalpinus *lib. 3. quæstionum Peripatet. sect. 4. & 5.* Philip. Landsbergius *libro de circumvolutione terræ*, Petrus Herigonus *Tomo 5. Cursus Mathematici pag. 626. seqq.* Renatus Cartesius *part. 3. Meditationum Philosoph. pag. 64. seqq.* Henricus Regius *lib. 2. Philosoph. natur. cap. 6. 7. 8. 9.* Thomas Campanella *Apologia pro Galilæo pag. 41. 42.* Christoph. Wittichius *in consensu veritatis Cartesianæ pag. 211. seqq.* Johan. Phocylides Holvvarda *in Physica cœlesti cap. 26.* Cumque Jacobus Galilæi Florentinus *Dialogis* editis *de Systematis mundi*, conaretur opinionem hanc propagare apud Italos, Cardinalium jussu evocatus veniebat Romam jam septuagenarius, flexisque in consessu genibus revocabat, insuper pœnitentiæ salutaris titulo ei injungebatur, ut tribus annis futuris quavis hebdomadâ semel recitaret septem Psalmos pœnitentiales, uti narrant Janus Nicius Erythræus *part. 1. Pinacothécæ virorum illustrium num. 153.* Joh. Baptista Ricciolus *Tomo 1. Almagesti novi part. 2. pag. 497. seqq.*

III. Nos pro terræ immobili statione adferimus sequentia argumenta: (1) Quia sensus testantur, moveri stellas & quiescere terram. Atqui sano sensuum judicio omninò standum est. Credimus oculis & auribus, ac non trahimus in dubium, quæ vidimus quæq; audivimus ipsi. Ut aquam moveri & quiescere vide-

mus, ita quoque Solem & terram. Omniũ oculi testantur hoc, non aliqui malè affecti. Et quomodò à terræ incolis non sentiatur terræ circumvolutio, qui motum Oceani sensibus deprehendunt? Excipiunt Copernicus, Wittichius *l. d. pag.* 340. *seqq.* Landsbergius: Motio terræ non potest ab hominum incolentium sensibus deprehendi ob immensam sui magnitudinem. Sensus verò in percipiendo astrorum motu errant omninò, tum quod astra maximo spatio à nobis distant, tum quod experimenta alia comprobant: Qui vehitur navi, ripas, littora, arbores ipsas moveri, se verò & navim quiescere putat. *Respondeo*: Sive magna sit terræ circumferentia sive parva, non impediet quò minus circumvolutio ejus possit notari à sensibus nostris. Quod verò oculis imponitur error, inconveniens omninò est, quandò non semper decipitur, qui semel ac iterùm decipitur. Cum non adsunt requisita ad sensum necessaria, errores contingere non est mirum. Qui navi provehitur, ille celeri motu, loco admodum nutanti, rapitur, hinc illæ oculorum instabiles apprehensiones. Talis deceptio non potest à motione terræ contingere, quam imperceptibilem & æquabilem esse, Geomachi ipsi adstruunt.

IV. Siderum altitudo corpora tanta non eripit visui nostro. Uti enim lux corporum maximorum patet, ità & motus pateret, si quis talis esset. (2) Quia ratio confirmat, terram quiescere & stellas moveri. Probatur: Lapis in altum projectus rectâ serie ad locum illum, à quo emissus est, delabitur, si verò terra moveretur, subduceret se intereà & alium longè locum peteret lapis. Tela quævis de arcu emissa, globus de bombardâ expulsus non ferirent rectà scopum, sed prorsùm aut retrorsùm caderent. Nec avis ulla repeteret nidum suum, ubi pullos habet, intereà enim, dum à nido suo abest, ille cum arbore sustinente ad locum alium promovebitur, & demum post certum temporis intervallum pristino loco restituetur, nec tamen in eo permanebit.

V. Excipiunt Copernicus, Wittichius *l. d. pag.* 360. *seqq.* Gilbertus Anglus; Quandoquidem aër terræ superficiei undique superfusus motum terræ sequitur, radius terræ sursùm in lineâ rectâ eductus, qui est gravium latio sursùm versus, rapit secum, quæ in aëre hærent, non secus ac radii currulium rotarum ipsam rotam sequuntur. Ergò quoniam maxima pars aëris cum terrâ circumvolvitur, non est mirum, quandò projecta in äërem unà circumvolvuntur. *Respondeo*: Quod aër inferior non moveatur ab ortu ad occasum, demonstrat satis motus corporum quorumcunque per aërem. Etenim si ità esset, tunc utiq; aër illis qui in eo moventur, magis resisteret ab occasu, quàm ab ortu, sicut in amnibus contingere videmus, ubi major resistentia percipitur ex illâ parte, unde aqua defluit, quàm ex oppositâ, nimirũ adverso flumine haud ità promptè agitur quàm secundo. Atqui aër utique æqualiter resistere animadvertitur iis qui per ipsum moventur, tàm ab occasu quam ab ortu. Porrò nõ potest mobilis regio aëris secũ rapere projectos lapides, tela emissa, glo-

globos expulsos, avem pertinaci virium impetu volitantem, quoniam nec movetur aër, quia rarissimum Elementum & ad motum circularem ob particulas suas nullâ parte sui cohærentes efficiendum, prorsus ineptum est; nec validus adeò est, ut lapides magnos, globos ferreos, saxorum pondera, avium contranitentium vires infringere, & secum trahere possint, tàm certo & constante motu, ut destinatum locum repetant.

VI. Quis credat, lapidem molarem de turri altâ præcipitem factum ab aëre corripi, & per motum circularem ferri, ut rectâ lineâ ad turris pedes decidat? Quis credat, terram posse motu suo circumducere aërem, à quo continetur ipsa, ut non contineat eum? Dicit *Keplerus*: Aërem terris proximum comprehendi à montibus altis, ut cum iis circumducatur. *Respondeo*: Terræ superficies habet longissimos tractus, in quibus aut nulli sunt montes, aut solùm exigui colles. Et quid de Oceano amplissimo dicemus, cujus superficies non ità fortè distincta est per montes & colles, adeòque à quo principio ille aër, qui aquis incubat, movebitur? Porrò quare non lapis recidit in caput ejus, qui inter procurrendum emittit lapidem, & hunc in descensu post se relinquit? Quare non, si aliquis in curru existens projiciat lapidem, lapis movebitur eodem motu quo ipse & currus? Nimirum quia equi trahentes currum abeunt interim, & homo projiciens subducitur, ne lapis recidendo in eum feriat. Quare non aquæ fluviatiles rapidè & pertinaciter fluentes, modicum aliquem lapidem injectum corripiunt, ne rectâ lineâ perveniat ad fundum?

VII. Porrò: (3) Sacræ literæ testantur, quod DEus fundaverit terram, ut non dimoveatur unquam loco suo, *Psalm*. 89. 12. *Psalm*. 104. 5. Dicit *Landsbergius*: Terram consistere super basin suam non quod sit immobilis, sed quod non dimoveatur à suo centro, neq; discedat à loco suo, quemadmodum rota molaris, licet circumagatur, non tamen loco suo discedit. *Respondeo*: Est insufficiens expositio. Nos conjungimus *fundatum esse*, & *non dimoveri*, quia hoc ex illo fluit. Quod fundatum est, consistit immotû, sicut omnia fundamenta loco firmo & immobili deponuntur. Terra verò est commune fundamentum pro habitatione animantium. Et quia locum habitationis præbet animantibus, ideò stabilis quies magis ei convenit, quàm motus rapidus, *Esai*. 45. 18. (4) Quia ortus & occasus, non quidem terræ, sed astris expressè tribuitur, *Psalm*. 19. 5. 6. *Psalm*. 104. 19. *Ecclesiast*. 1. 5. *Iobi* 38. 32. 33. Et ipsæ illæ sacræ literæ pro miraculo habent, quod Sol & Luna steterint in cœlo immobiles, *Iosua* 10. 12. 13. 14. *Sirach*. 46. 5. Cursus ergò naturalis est, cum quies miraculosa est.

VIII. Dicit *Landsbergius*: Sacræ literæ non tàm propter astrorum motum docendum, quàm propter fidem discendam consignatæ sunt. *Respondeo*: Verum equidem est, quod propter fidem cognoscendam sacræ literæ descriptæ sunt, attamen negari haud debet, verissima esse quæcunque de rebus naturalibus & moralibus eædem literæ sacræ disserunt.

Notumque satis est, quod de rebus sacris, moralibus, naturalibus plurima tradant notatu dignissima, pari fide. Quibus negare velle assensum, impii foret atque dementis. Instat *Regius*: Dicuntur ista ex communi vulgi sententiâ & secundùm apparentiam, quia homines à primis incunabulis attribuunt Soli motum, quod nullam in terris circumrotationem observare possint, *l. d. cap. 9.* Respondeo: Nequaquam dicuntur illa ad captum nostrum, quia semper sibi similes literæ sacræ itâ loquuntur. Nec volunt illæ falsa loqui, ideò quia nos vera non capimus. Et absurdum fuisset, quod Josua diei ejus prolongationem in precibus suis ad DEum rogavisset per medium istud inconveniens. Et quodsi aberravisset Josua, an perinde erraverit Scriptor sacer, cujus verba sunt, *itâ Sol stetit*. Quid tum erit firmi, certi, veri in sacris literis, quandò Scriptores ipsi hominum infirmitate laborant, incerta prodant, falsa in literas referunt? Et quare non etiam secundum apparentiam stetit Luna, quam tamen verè stetisse affirmabunt Adversarii, qui dicunt lunam cum terrâ circumduci in orbem? Nulla est ratio, quare Sol steterit apparenter, Luna verè? Et magis ad captum nostrum terræ quies est, quàm motio. Sensibus enim patet illa, hæc adversatur.

IX. Pergimus: (5) Quia si terra movetur, erit motus ille vel circularis vel rectus. Non est rectus, qui de sursùm tendit deorsùm & vicissim; ita enim terra vel extrà suum locum poneretur, vel sursùm moveretur contrà naturam suam, quod utrumque est impossibile: cum Terra sit in loco suo, & naturâ suâ deorsùm tendat. Non est circularis, quoniam Terra fertur motu recto deorsum, uti in partibus ejus spectare licet. Gleba terræ sursùm projecta repetit terram, & infrà se rectà movetur descendendo. Ergò cum terra habeat aptitudinem quà motum rectum, non admittit eadem motum circularem. Unius corporis simplicis est unus tantùm motus simplex. Dicit *Landsbergius*: Non valet consequentia à motu glebæ in terram recidentis ad motum terræ universæ, cum hæ partes terræ non sint homogeneæ, verùm heterogeneæ, & quæ multum aquæ continent. *Respondeo*: Effugium est, quod frustrà veritati reclamat! Gleba etiam siccissima, quæq; ne minimam aquæ portionem implicat, in altum projecta, simplice motu ad terram relabitur. Nihili igitur est diverticulum à partibus herogeniis desumptum.

X. Pergit *Landsbergius*: Quicquid aëriæ & igneæ naturæ est, per lineam rectâ ad scendit; nihilominus aëris & ignis Elemētū circulariter ad cœli motū simul moveri, creditur vulgò. Perindè non poterit inferri; particulæ Terræ in rectâ lineâ deorsùm feruntur. Ergò terra non movetur circulariter. Namque eadem utrobique est ratio, *Respondeo*: Quæ de motu aëris & ignis in orbem vulgò dicuntur, ea non sunt vero consentania, uti osten-

ostendimus loco alio. Quâ facilitate docentur, eâdem rejiciuntur. Neque enim Ignis habet locum sub concavo Lunæ. Aër nisi ventorum vel corporum transeuntium impetu agitetur & dividatur, non movetur. Cœlum est immobile, stellæ moventur in cœlo. Prætereà cum terra sustineat animalia, & animalia ipsa per se moveantur vario progressu in terrâ, ergò terra debet loco immoto perstare, ne impediantur operationes animantium.

XI. Denique: (6) Quia si moveretur terra, omnia ædificia, turres, templa conquassata prolabentur, animalia in caput provolventur. Hæc una ratio totum hoc figmentum elidit. Et quamvis *Copernicus* suas hîc periclitetur vires, datamque rationem evertere omni laboret conatu, frustrà tamen ille veritati reclamat. *Dicit*: Terra universa circumvolvitur æquabiliter, atque ponderosa omnia adeò arctè inhærent superficiei terræ, ut sine vi magnâ non possint divelli. Cum ergò terra tota circumvolvitur, hæc locis suis adhærent, & sensim circumeunt unà, nec labi quòquam possunt, quandoquidem Natura satis firmiter ista agglutinavit terræ. *Respondeo*: Sunt multæ substructiones, quas fabricatores deponunt in terris, uti sunt templa, domus, arces, palatia, tuguria, horrea, quæ certè non adeò firmiter intrà terram depanguntur; quin conciderent, si terra circumvolveretur, animantia ipsa præcipitio corruerent, quæ suspenso gradu in superficie terræ progrediuntur, & vinculo nullo à Naturâ cum illâ copulantur.

XII. Instant *Copernicus* & *Landsbergius*: (1) Quod Terra sit rotunda, adeòque apta satis ut circumvolvatur. *Respondeo*: Non minus rotunda sunt astra, insuper sunt levissima, velocissima, unde motus eorum tantò magis perficitur, quandò terra est gravissima & veluti pigra. Id non dissimulant litteræ sacræ: Sol lætatur uti robustus decursurus viâ suâ, *Psalm.* 19. 6. 7. *Psalm.* 147. *Ecclesiast.* 1. 4. Putat quidem Copernicus, *dici ista secundum opinionem hominum.* Atqui eodem modo ventum spirare, flumina in Oceanum deferri, aërem commoveri, tantùm ex opinione hominum dixeris, quod intolerabile est, & certitudinem rerum omnium ad falsam hominum persuasionem referendo confellit authoritatem literarum sacrarum. Miratur Copernicus, *quomodò astra in tantâ motus pernicitate ità constanter suas ab invicem distantias custodire possunt?* Atqui convenit mirari super Naturæ conditoris potentiâ, quod testimonium ejus in cœlo exstare voluit, ut moveantur astra celerrimè & cum bono ordine, *Psalm.* 19. 1. *Psalm.* 147. 4. (2) Nobilius est quiescere quàm moveri. Ergò illud competit sideribus, hoc verò terræ. *Respondeo*: Antecedens falsa est. Mobilia sunt corpora præstantissima, id est, animalia, immobilia sunt lignum & lapis, sed præstantiâ suâ infrà animantia sunt.

Cada-

Cadavera immobilia sunt, an verò etiam nobiliora præ corporibus viventibus, & motu præditis? Negatur. Proinde invertimus: Quoniam moveri dignius & præstantius est quàm quiescere, magisque vitæ proximum, ideò motus datus est præstantiori & digniori parti mundi nempè regioni cœlesti. (3) Absurdum est, corpori continenti motum adscribere, & non potius contento, quod est terra. *Respondeo*: Imò absurdum est, Terræ pigro, crasso & ad motum circularem ineptissimo Elemento imponere motum, astris derogare. Sed nec verum est, quod astra sunt continens subjectum respectu terræ, quin sunt contentum & locatum respectu cœli. Terram fundavit Naturæ Opifex, ut in perpetuum non moveatur, quo hinc tanquam ex centro quiescente, cœlestium corporum quæ lucida sunt, quæq; motioni celerrimæ admodum apta sunt, sponteque hanc appetunt, curricula stupenda & indefessa contemplari liceret, Divinique numinis majestatem quasi in speculo intueri, ait Brahæus *lib.* 1. *Epistolar. Astronomic.pag.* 191. (4) Terra in complexu aëris & aquæ posita est ab Opifice naturæ, quasi in lubrico, motus gratiâ, scilicet ut nihil esset, quod circumvolutionem ejus impediret. *Respondeo*: Terra gravissimum Elementum est, adeoq; infrà aërem meritò locatur, qui est corpus levissimum. Non verò ideò, ut circumvolvatur. Et falsum est, quod aqua loco altiori posita est, quàm terra. (5) Quodcunq; movetur, in loco movetur. Atqui cœlum non est in loco, quia suprà cœlum nihil est, à quo ambiatur. Ergò cœlum non movetur. *Respondeo*: Falsa est minor propter falsam definitionem Loci, ut diximus *suprà lib.* 3. *cap.* 3. *dist.* 7. (6) Nulla est ratio, quare Sol & cœlum moveantur, sed cur terra moveatur, est ratio, ut obversis undiquaq; Soli partibus radios benivolos ejus percipiant. *Respondeo*: Atqui idem contingit, quandò Sol in orbem circumrotatur. Periodum enim suam quotannis absolvendo, terræ partes alias & alias collustrat radiis suis. (7) Quodcunq; movetur, illud debet grave esse. Atqui cœlo inest levitas, terræ gravitas. Ergò terra potius movetur quàm cœlum. *Respondeo*: Terræ gravitas procurat magis, ut perpetuò immobilis sit. Quò graviora sunt corpora, eò difficilius moveri illa cernimus. Rursum, facilè moventur, quæ levitatis principium in se habent. Et si aliquandò gravitas movendæ rei alicujus causa est, tunc id per accidens fit, nec perpetuus & similaris est motus ille, sed incertus, brevis, molestus, & cum aliquo renisu.

CAPVT NONVM,

De qualitatibus Elementorum.

SUMMARIA.

1. *Ratio ordinis.*
2. *Qualitates Elementares.*
3. *Primæ qualitates.*
4. *Elementorum forma.*
5. *Rationes nostræ.*
6. *Refellitur Zabarella.*

7. De-

7. *Definitio caloris.*
8. *Definitio frigoris.*
9. *Definitio humiditatis.*
10. *Definitio siccitatis.*
11. *Definitiones vulgares.*
12. *Solvitur exceptio.*
13. *Zabarella refellitur.*
14. *Frigus congregat.*
15. *Humidum continetur termino.*
16. *Elementorum alteratio.*
17. *Refellitur ista.*
18. *Actio, Passio, Reactio.*
19. *Ortæ qualitates.*
20. *Levitas.*
21. *Gravitas.*
22. *Raritas.*
23. *Densitas.*
24. *Causa rarefactionis.*
25. *Elementorum mutatio.*
26. *Motus localis.*
27. *Elementorum motus.*
28. *Rationes nostræ.*
29. *Solvuntur objectiones.*

I. *FVerunt species Elementorum, sequuntur eorum qualitates.*] Rationem ordinis vide *suprà cap.* 1. *dist.* 17.

II. *Qualitates Elementorum sunt accidentia per quas agunt & patiuntur.*] Sunt enim instrumenta, per quæ Elementorum formæ operantur.

III. *Suntq; vel primæ vel ortæ. Primæ sunt, quæ à seipsis dependent.*] Et à quibus copulatis invicem atque temperatis aliæ Elementorum qualitates profluunt. Dividunt vulgò in activas & passivas, ut activæ sint calor & frigus, passivæ sint humiditas & siccitas, Archang. Mercenarius *Tomo* 1. *dilucidat. Peripateticarum pag.* 239. Piccolomineus *libro de qualitatibus primis cap.* 8. Keckermannus *lib.* 2. *Syst. Physic. cap.* 7. Mocenicus *lib.* 4. *Contemplat. Philosoph. part.* 1. *cap.* 4. Verum ista divisio enervat proprietates qualitatum. Non minùs enim agunt humiditas & siccitas, quam calor & frigus. Aqua humida in terram aridam agit, madefaciendo illam. Ignis siccus in vestem madidam agit, desiccando illam, & aquam resolvendo in vapores, ut emigret.

IV. Quæritur hîc: *An qualitates illæ sint formæ Elementorum?* Respondeo: Veteres Peripatetici, Alexander Aphrodisæus, Themistius, Simplicius *commentariis ad lib.* 1. *de Cœlo text.* 36. Ammonius *exposit. ad prædicamentum substantiæ*, Philoponus *Disput.* 11. *contrà Proclum*, docent, qualitates primas esse ipsas Elementorum formas, & differentias substantiales materiæ primæ superadditas, ut Elementa constituant. Sequuntur Antonius Zimara *lib.* 2. *de animâ text.* 18. Bernh. Telesius *lib.* 2. *de naturâ rerum cap.* 20. *seqq.* Joh. Riolanus *lib.* 3. *de principiis Physic. cap.* 4. & 5. Michaël Watsonus *in Collegio Physico Disputat.* 8. *dist.* 6. Rationes adferunt: (1) Differentia sumitur à formis. Atqui qualitates primæ sunt Elementorum differentiæ. Ergò. (2) Quodcunque dat esse rei, illud est forma. At qualitates dant esse Elementis, ut Elementa non possint sine qualitatibus esse. Ergò. (3) Actio omnis provenit à formâ. Atqui per qualitates agũt Elemẽta. Ergò qualitates sunt formæ Elementorum. *Hæc illi.* Verùm non satis efficaciter inferunt rationes istæ. Nam: (1) Major vacillat. Latent formæ, nec possunt certo insigniri nomine. Tunc igitur pro

tur pro differentiâ sumuntur propriæ affectiones & operationes. (2) Negatur Minor. Qualitates illæ fluunt proximè ab essentiâ Elementorum, sed non constituunt ipsam essentiam. (3) Qualitates sunt instrumenta formarum, non verò formæ ipsæ.

V. Statuimus proinde, formas Elementorum nobis ignotas & innominatas esse. Qualitates verò non esse formas, rectè differunt Zabarella *lib. 1. de Qualitatib. Elementorum cap. 2.* Piccolominéus *lib. 2. de Elementis cap. 5.* Toletus *lib. 2. de generat. & corrupt. cap. 2. quæst. 1.* Johan. Hellespontius *lib. 2. de generatione cap. 6, 7.* Et probatur: (1) Omnis forma est substantia. Atqui Elementorum qualitates non sunt substantiæ. Ergò non possunt esse formæ. (2) Nulla forma in sensus incurrit. Atqui Elementorum qualitates in sensus incurrunt. Ergo qualitates Elementorũ non sunt formæ eorum. Major constat: Inspice formam hominis, lapidis, metallorum, plantarum, & palpabis nullam. Indè sequitur à fortiori: Quodsi mixtorum formæ sunt insensiles, multò minus corporum simplicium formæ à sensibus percipiuntur. (3) Quodcunq; duplicem unius rei constituit formam, illud est absurdum. Atqui sententia de qualitatibus Elementorum formæ loco tribuendis duplicem unius rei constituit formam. Ergò sententia illa est absurda. Major nititur vulgatâ regulâ: Unius rei est tantùm forma una. Minor probatur: Aqua est primum subjectum frigoris & humiditatis. An hîc est forma duplex? Si non est, quæ ergò ex alterutrâ est? Ambæ æqualiter inhærent & denominant. (4) Quodcunque intenditur & remittitur, illud non est forma. Atqui qualitates Elementorũ intenduntur & remittuntur. Ergo qualitates non sunt formæ. Major constat, quia formæ non recipiunt magis & minus, sed positæ sũt in indivisibili. Minor probatur: Calor alius præ alio validior est, frigus nunc intensius nunc remissius est. Et quanquam Telesius *l. d. cap. 27.* probare conetur, formas materiales omnes accidentia esse, hoc tamen falsum esse, ostendimus *suprà lib. 1, cap. 4. dist. 30. seqq.* Scilicet, omne corpus naturale formam substantialẽ necessariò requirit, per quam in specie suâ constituatur. Accidentia verò tanquam posteriora substantiis, non possunt substantias ipsas constituere.

VI. Docet *Zabarella*, quod Elementa dupliciter considerantur, semel absolutè uti corpora naturalia & partes mundi continentes, quómodò istæ qualitates sint effectus formarum nobis incognitarum; deinde relatè, quatenus constituunt mixtum, quo sensu istæ qualitates incipiant esse formæ Elementorum, & habeant rationem principii. Non esse hoc absurdum, quandò jam olim notavit Themistius *digress. magna ad lib. 1. Phys.* & manifestum est in rebus aliis. Homini enim quatenus est homo, filium habere est accidens separabile, idem tamen eidem quatenus est pater, est essentiale. Alia competunt rei, ut absolutè sumptæ alia eidem, uti ad aliud relatæ, *libro de constitutione scientiæ naturalis cap. 22.* Eadem habent Franciscus Picus *lib. 2. de Elementis cap. 4.* Cæsar Cremóninus *libro de formis Elementorum sect. 2. cap. 2.* Respondeo: Quod

Quod Elementa possint dupliciter considerari, verum equidem est, sed quod Elementorum qualitates in mixto constitutæ degenerent in formas eorum, dictum absurdum est. Quod enim per se accidens est, illud nullo modo substantia esse potest, quando mutatio rei unius in aliam toto genere diversam per naturæ vires omninò impossibilis est. Sunt enim qualitates in accidentium genere, Elementa vero substantiæ sunt, quomodocunq; considerētur, neq; enim conceptus Metaphysici debēt rebus ipsis repugnare, Nunquam igitur fiat, ut qualitates istæ transeant in naturam formarum substantialium. Elementorum formæ per qualitates, velut instrumenta sua, res suas peragunt, & mistorum operationes dirigunt, sed formæ ipsæ non sunt, uti rectè nobiscum disserit Scipio Cæsenas Claramontanus *lib.* 11. *de Vniverso cap.* 3. 4. 5.

VII. *Tales sunt Calor, Frigus, Humiditas, Siccitas. Calor est qualitas, secundum quam Elementum calefacit.*] Et calefaciendo attenuat, solvit, coquit, digerit. Hoc proprium Ignis est. Cibus in ventriculum demissus à calore calefit, attenuatur, solvitur, coquitur, digeritur. Carnes in lebéte ad ignem expositæ calefiunt, attenuantur, solvuntur, coquuntur, digeruntur.

VIII. *Frigus est qualitas, secundùm quam Elementum frigefacit.*] Et frigefaciendo densat, adstringit, obstruit. Hoc proprium Aquæ est.

IX. *Humiditas est, qualitas, secundùm quam Elementum humectat.*] Et humectando emollit. Hoc proprium Aquæ est. Lutum induratum post affusam aquam evadit mollius, & humore nimio madefactum diffluit.

X. *Siccitas est qualitas, secundùm quam Elementum exsiccat.*] Et exsiccando indurat. Hoc proprium Ignis est. Vestes humidæ igni appositæ desiccantur, humore attenuato, ut in modum vaporis exsudet atque egrediatur.

XI. Definitiones vulgares sunt: *Calor* est qualitas activa, congregans homogenea & disgregans heterogenea. *Frigus* est qualitas activa, congregans homogenea & heterogenea. *Humiditas* est qualitas passiva termino proprio difficulter terminabilis, alieno facilè. *Siccitas* est qualitas passiva termino proprio facilè terminabilis, alieno difficulter. Ità Aristoteles *lib.* 3. *de Cœlo cap.* 8. *text.* 74. *& lib.* 2. *de generat. & corr. cap.* 2. *text.* 8. Dicunt Interpretes, quod Philosophus definiat qualitates non absolute consideratas, uti Elementis velut corporibus simplicibus extrà mixta insunt, sed uti iisdem, dum mixtionem ingrediuntur, conveniunt. Exemplis illustrare volunt. Calor ventriculi congregat, quæ in unam chyli massam converti possunt, cætera uti excrementa segregat. Cera à frigore condensata lapillos, paleas, aliaque commista conjungit; tempore etiam hyberno frigus, lapides, lignum, stramina, ossa & terram madefactam compingit. Aqua termino proprio difficulter continetur, fluit ac refluit, alieno facilè continetur, nimirum vase aliquo conclusa. Terræ soboles lapis figurâ suâ facilè clauditur, alienos verò terminos non recipit, projectus in aliquod vas non figuratur ad

vasis figuram, sed figuram propriam retinet, Barthol, Keckermannus *lib.* 2. *Syſtem. Phyſ. cap.* 7. Sennertus *lib.* 3. *Epitom. Phyſ. cap.* 1. Jacchæus *lib.* 6. *Inſtitut. Phyſic. cap.* 3. Rod. Goclenius *lib.* 3. *Diſputat. Phyſic.* 12. *diſt.* 59. 60. Contarénus Venetus *lib.* 3. *de Elementis pag.* 132. *ſeqq.* Nos deſcriptiones illas partim alienas, partim falſas eſſe cenſemus. Alienas, quia proprias qualitatum actiones omittunt. Falſas, quia effectus ille qui calori adſcribitur, frigori quoq; competit. *Argumenta* ſunt iſta: (1) Ubicunque propriæ & primariæ qualitatum actiones omittuntur, ibi definitio mutila eſt. Atqui in vulgatis Definitionibus propriæ & primariæ qualitatum actiones omittuntur. Ergò Definitiones illæ mutilæ ſunt. Minor probatur, quia calefacere, frigefacere, humectare, exſiccare ſunt propriæ & primariæ caloris, frigoris, humiditatis, ſiccitatis actiones. *Regerunt*: Cum qualitates manifeſtæ per qualitates internas definiuntur, ineptum eſt, quia idem per idem deſcribitur, *Sennertus* & *Iacchæus* l. d. Reſpondeo: Atqui bonæ definitionis leges in Peripateticorū ſcholis promulgatæ jubent, ut activæ qualitates per actiones ſuas deſcribātur, Matthias Flacius *lib.* 4. *Dialecticæ cap.* 3. *ſeq.* Neq; verum eſt, *idem per idem deſcribi*, cum qualitates & actiones differant toto prædicamento.

XII. Neque valet effugium alterum, *qualitates non conſiderari hoc loco abſolutè, uti operationes proprias habent, ſed reſpectivè, uti operantur in miſto. Et hoc ſenſu rectè ſe habere definitiones vulgatas. Generatio enim miſti conſiſtit in congregatione eorum, quæ homogenea ſunt, atque in terminatione humidi cum ſicco,* Jacobus Zabarella lib. 2. de qualitatibus Elementorum cap. 2. *Reſpondeo*: Definitiones haut debent propter externos reſpectus variari, ut præferantur accidentalia in rebus, neglectis aliis quæ rei ipſi per naturam propriam & evidentem inſunt. Cæterùm à formâ ipsâ fiunt ſegregationes & congregationes, non à calore & frigore. Ubique ad formam velut principalem cauſam recurrendum eſt, neutiquam verò in calore, frigore, aut aliis accidentibus ſubſiſtere debemus. Porrò: (2) Quodcunque non ſolus præſtat calor, id proprium ejus non eſt. Atqui congregationem homogeneorum & ſegregationem heterogeneorum non ſolus præſtat calor. Ergo congregatio homogeneorum & ſegregatio heterogeneorum proprium caloris non eſt. Major per ſe conſtat. Minor inde patet, quia ubique viget raptus ſimilium & fuga diſſimilium. Flumina quæ frigida ſunt, etiam homogenea congregant, heterogenea ſegregant, ad ripas ejiciendo cadavera & ſordes. (3) Quicquid non omnis præſtat calor, illud non eſt proprium caloris. Atqui congregationem homogeneorum & ſegregationem heterogeneorum non omnis præſtat calor. Ergò congregatio & ſegregatio illa non eſt proprium caloris. Minor probatur, quia nimius calor turbat omnia, & congregat ipſa quoque heterogenea. Calida urina nec ſedimentum ullum habet, nec ullum aliud contentum, & verò *ſedimentum ad locum infimum non tàm à calore propellitur*, quod falsò perſuadet ſibi Zabarella *lib.* 1. *de qualitatibus Elementar. cap.* 3. quàm quod

ſedimen-

sedimentum gravius est sublimamento & nubeculâ, hinc distincta loca occupantur.

XIII. Dicit *Zabarella*: Si in aliquâ cerâ induratâ commisti sint lapides & paleæ, & cera per calorem liquefiat, congregantur in fundo omnes lapilli, in superficie verò omnes paleæ supernatant, & in medio manent omnes partes ceræ. Separantur igitur à calore heterogenea, ut homogenea congregentur. *Respondeo*: In cerâ lapilli congregantur lapsu facto ad fundum, non tàm ideò quod à calore propelluntur, quàm quod ob naturalem gravitatem infimum locum petant. Impediebatur antè descensus ob ceræ tenacis crassitiem, admoto igne solvitur crassities, & lapilli petunt locum naturalem. Paleæ verò quomodò per ceram ipsam adscendant, non satis clarè apparet, pinguior enim & tenacior ceræ substantia id non permittit.

XIV. Pergimus: (4) Quodcunq; frigus ex se non præstat, id non rectè ponitur in definitione frigoris. Atqui congregatio heterogeneorum non est ut eam frigus ex se præstet. Ergò congregatio heterogeneorum non rectè ponitur in definitione frigoris. Major constat, quia *illa quæ per accidens fiunt, non debent inseri in definitionibus, dicente ipso* Zabarellâ *l. d.* Minor probatur, quia hiberno tempore frigus non cõgregat grana tritici, hordei, avenæ, paleas, lapillos, manentque omnia illa distincta, sive frigidus sive calidus fuerit aër. Flumina frigida evomunt cadavera, sordes & alia, devolvendo ad littus. Quoties verò frigus heterogenea conjungit, alterius ope illud facit. Scilicet per accidens, quandò mador & humiditas in superficie corporum datur, concrescunt ea, & à frigore constringuntur heterogenea, ubi verò non adest humor, ibi nulla prorsus fit copulatio & conjunctio. Itaque corpora sicca, quamvis frigori exponantur, non tamen conjunguntur, uti in acervo diversarum rerum videre est. Dicit *Zabarella*: Si à frigore cera condensatur, omnia quæ in eâ sunt conjunguntur, lapilli, paleæ, & conjuncta manent, donec à calore conjunctionem solvente disseparentur. *Respondeo*: Cera fluida non caret madore, itaque colligantur lapides, ligna, stramina, paleæ, quandò à frigore superveniente constipatur fluor, & constringuntur unà, quæcunque in fluido hactenus corpore exstant. Tunc inquam, frigus ambiens constringit ista, & per accidens conjungit.

XV. Addimus: (5) Quodcunque non sola præstat humiditas, id proprium ejus non est. Atqui suo termino contineri difficulter non sola præstat humiditas. Ergo suo termino contineri difficulter proprium caloris non est. Minor probatur, quia ignis æquè, quin imò magis adhuc difficulter suis continetur terminis, quam aqua. At humidus ignis non est, verùm siccus. *Dicunt*: Ignis difficulter servat terminos suos propter tenuitatem, Zabarella *lib. 1. de qualitatibus Element. cap. 7.* Respondeo: Pronunciat Zabarella adversus seipsum. Undecunque enim sit, quod ignis difficulter continetur alienis terminis, constat definitionem humiditatis vitiosam esse. Ità enim in-

ferimus: Quodcunque rei propter tenuitatem convenit, id non debet humiditati imputari. Atqui terminorum conservatio difficilis rei propter tenuitatem convenit. Ergò non debet humiditati imputari. Perindè non admittimus illud, quod dicit Zabarella, *per accidens hoc fieri in igne, quod huc atque illuc ruat.* Diverticulum est, quod quærere prava eum coëgit causa. Scilicet quomodò tenuitas per se, non verò per accidens igni inest, ità quoque effectus tenuitatis non quidem per accidens, verùm per se competit igni. (6) Quodcunque non sola præstat siccitas, illud proprium ejus non est. Atqui termino proprio facilè contineri non sola præstat siccitas. Ergò illud proprium siccitatis non est. Minor patet à naturâ oppositorum: Quomodò enim ob tenuitatem corpora naturalia mutant terminos suos, ità ob densitatem conservant terminos. Lapis densus est, terra densa est, hinc terminos servant, & non diffluunt. Rursùs: Omne siccum facilè termino proprio continetur. Atqui Ignis est siccus. Ergò Ignis facilè proprio termino continetur. Conclusio falsa est. Ergò laborant præmissæ. Sed minor constat. Ergò cadit major. Hactenus ista.

XVI. Quæritur: *An Elementa alterentur?* Respondeo: Docent communiter quod Elementorum qualitates propriæ mutari & permutari invicem possint, manente eodem subjecto, ut tamẽ Elementa ipsa nec pereant nec communicentur: Aquam fieri calidam, quæ in se frigida est aërem fieri siccum & frigidum, qui in se calidus & humidus est, Ità Conimbricenses *lib.* 1. *de Generat. & Corrupt. cap.* 4. *quæst.* 1. *artic.* 1. 2. Jacchæus *lib.* 6. *Institut. Physic. cap.* 4. Keckermannus *lib.* 1. *System. Phys. cap.* 9. *& lib.* 2. *Cap.* 6. Johan. Poncius Legionensis *in Cursu Philosophico Disputat. Phys.* 23. *quæst.* 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. Bernhardus Morisanus *commentariis ad libros de generatione & corruptione pag.* 486. *seqq.* Franciscus Oviédo *in Cursu Philos. tractatu de generat. & corrupt. Controvers.* 4. *sect.* 1. 2. 3. *& Controvers.* 6. *sect.* 1. 2. 3. 4. 5. 6. Wilh. Chabronus *in Cursu Philosoph. Tomo* 3. *pag.* 31. *seqq.* Duncanus Liddelius *lib.* 2. *Institutionum Medicarũ cap.* 1. Franciscus Murcia *in Cursu Philos. part.* 4. *pag.* 21. *seqq.* Arnoldus Senguerdus *lib.* 3. *Introduct. Phys. cap.* 2. Nostra sententia est, quod alteratio non sit tantùm in qualitatibus mutatio, uti vulgò definiunt, verum insimul corporis alieni participatio. Et mutatio illa qualitatum est, non quidem ut hæ prorsus aboleantur, sed ut reprimantur, ne in sensus incurrant. Aqua ad ignem apposita calefit, id est, frigus aquæ propria qualitas mutatur, non quod eam prorsus & quà actum primum deponat, sed quod propter igniculos in copiâ majore præsentes reprimatur frigus, quà actum secundum, id est, ne per tactum sentiatur. Eandem ob causam aqua fervida vim urendi habet, expulsisque igniculis redit aqua ad frigus pristinum. Nimirum, cum removetur à foculo, sensim exhalant igniculi, neque succedunt novi, & aqua post ejectum hospitem violentum, propriam qualitatem exercendo, ferit sensum, ut deprehendatur tactu.

XVII. Contrà vulgatam alteratio-

nem

nem inferimus: Quæcunq; ſententia infert propriorum à ſubjectis ſuis ſeparationem, illa eſt abſurda. Atqui ſententia vulgata infert propriorum à ſubjectis ſuis ſeparationem. Ergò ſententia vulgata eſt abſurda. Major ex Canone conſtat: Propria non ſeparantur à ſubjectis ſuis. Minor probatur: Proprium aquæ ſumma frigiditas eſt, proprium ignis eſt ſumma caliditas. Tolluntur hæc propria à ſubjectis ſuis per alterationem iſtam. Rectè dicit *Scaliger*: In aqua fervente qualitas eſt, quæ urit. Ergò ſicca eſt. Non urit lignum, ſed urit cutem. Quia in hac eſt proportio, in illo non. Neque aqua fervens eſt ignis, quatenus aqua eſt, ſed quatenus ignita. Eſt igitur habens ignem & ſiccitate, quem in fumo abeunte comprehendimus intellectione, atque etiam ſenſu. Urit enim. Qui calor in aquâ eſt, ignis eſt, contrario ſuo permiſtus. Abit igitur. Hæc noſtra ratio etiam tuâ definitione fulta eſt. Ignis, inquis, eſt maximus calor. Argumentum procedit ſic: Aqua fervens urit. Omne urens eſt ignis. Appone tu concluſionem, *Exercitat.* 14.

XVIII. Pergit *Jacchæus*, multisque differit verbis de Actione, Paſſione, Reactione, Contactu. Scilicet Actionem eſſe, *ait*, aſſimilationem agentis qualitatis ſenſibilis ad qualitatem contrariam patibilem, verbi gratiâ, cum calor afficit aquam frigidam opeignis: Paſſionem eſſe, *dicit*, aſſimulationem patientis qualitatis ad contrariam qualitatem agentem ſenſibilē, verbi gratiâ, cum aqua frigida ab igne calido afficitur. Reactio eſt mutatio, quâ illud quod patitur, renititũr adverſus agentem cauſã, illamq; commutat, dum ab eâ mutatur, ità ut agens pati & patiens agere quodammodò dicatur. Sic cum quis glaciem apprehendit manu, patitur glacies à manu & liqueſcit, manus verò à glacie repatitur & frigeſcit. Contactus eſt unio duorum corporum juxtà ſuperficies cum mutuâ actione & paſſione. Sic Elementa in miſto ſeſe invicẽ tangere dicunt, ità ut ſuperficies eorum ſimul ſint cum mutuâ paſſione & reactione. Hæc ille *lib* 6. *Inſtitut. Phyſic. cap.* 5. 6. & prolixè Johan. Poncius *in Curſu Philoſoph. Diſputat. Phyſ.* 25. *quæſt.* 1. 2. 3. 4. 5. Franciſcus Oviedo *in Curſu Philoſoph. Tractatu de generat. & corrupt. Controverſ.* 5. *ſect.* 1. 2. 3. 4. 5. Wilhelmus Chabronus *in Curſu Philoſophico Tomo* 3. *pag.* 85. *ſeqq.* Joh. Velcurion *lib.* 2. *Inſtitut. Phyſic. cap.* 19. 20. 21. Johan. Helleſpontius *lib.* 1. *de generatione cap.* 7. 8. Franciſcus Murcia *in Curſu Philoſophico part.* 4 *pag.* 56. *ſeqq.* Franciſcus Piccolomineus *commentariis ad lib.* 1. *de generat. & corruptione pag.* 207. *ſeqq.* Antonius Ruvio *commentariis ad lib.* 1. *de generat. & corruptione cap.* 9. *quæſt.* 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. Bernhardus Moriſanus *commentariis ad libros de generatione & corruptione pag.* 505. *ſeqq.* Quæ omnia lubrico innituntur fundamento. Elementorum alterationem qui negat, ille etiam datas Actionis Paſſionis & Reactionis rationes approbare nequit. Actio non ſemper conſiſtit in aſſimilatione contrarii, adeoq; experientia quotidiana convincit, quod ſimile patiatur à ſimili. Calidum enim attrahitur à calido, frigidũ à frigido, & ſimile multoties patitur à ſimili. Pedes frigore corrupti in

aquam

aquam frigidam deponuntur, ità frigus aquæ prolicit frigus de pedibus, ut illi sanentur, ait Thomas Bartholinus *libro de nivis usu cap*. 29. Manus adustæ igni focario admoventur ut ignem adurentem evocent. Serpentis morsus venenosi curantur superillito unguento de serpentis adipe confecto. Denique Reactio exponi debet, ut non ad nudas qualitates, sed magis ad substantias qualitatibus præditas referamus effecta naturæ. Quandò enim manus à glacie frigescit, substantia frigida in manum sese insinuat. Et cum glacies à manu incalescit, substantia calida è manu progreditur, & glaciei permiscetur.

XIX. *Ortæ sunt, quæ à primarum qualitatum contemperatione oriuntur.*] Levitas & raritas à caloris & siccitatis; Gravitas & densitas à frigoris & humiditatis contemperatione oriri putantur.

XX. *Tales sunt Levitas & gravitas; raritas & densitas. Levitas est qualitas, secundùm quam Elementa sursum moventur.* Ut levitas aëris & ignis. Quod enim vapores aquosi perpetuò sursùm feruntur, propter ignem est, qui verè levis est. Eo cum privantur, descendunt.

XXI. *Gravitas est qualitas, secundùm quam Elementa deorsùm moventur.*] Ut gravitas aquæ & terræ.

XXII. *Raritas est qualitas, secundùm quàm Elementa sunt liquida & pervia.*] Ut liberum transitum concedant, atque ipsa etiam permeent corpora alia. Ignis pervadit ferrum ac lapides: aër permeat muros & parietes.

XXIII. *Densitas est qualitas, secundùm quàm Elementa sunt solida & impervia.*] Ut non concedant liberum facilemq; transitum, atque ipsa etiam non facile permeent corpora alia. Densa est aqua, densior est glacies, densissima omnium terra est, quatenus aut omninò prohibent transitum, aut difficulter satis concedunt.

XXIV. Differunt Franciscus Toletus *lib*. 4. *Comment. Phys. cap*. 9. *quæst*. 2. Conimbricenses *lib*. 1. *de generat. & corrupt. cap*. 5. *quæst*. 17. Antonius Ruvio *commentariis ibidem quæst*. 12. Hurtardus de Mendoza *in Cursu Philosophico Disputat. Phys*. 4. *de generatione sect*. 4. Oviedo *in Cursu Philosophico Disputat*. 7. *de generatione sect*. 5. Franciscus Murcia *in Cursu Philosoph. part*. 2. *Disputationum pag*. 246. *seqq*. Philippus de Sanctâ Trinitate *in Summâ Philosophicâ lib*. 1. *de generatione pag*. 243. *seqq*. Bernh. Morisanus *commentariis ad libros de generatione & corruptione pag*. 503. 504. *seqq*. Raimundus Mailhat *in Summa Philosoph. Tomo* 3. *pag*. 228. *seqq*. & Interpretes alii, quænam sint causæ generationis & corruptionis. Tres proferunt. *Prima* est alteratio secundùm caliditatem & frigiditatem. Calefactio, inquit *Toletus*, rarefactionis est causa, frigefactio verò condensationis, non quod ipsa calefactio sit rarefactio, aut quod frigefactio sit condẽsatio; sunt enim alterationes diversæ. Sed quod ex illis istæ sequantur, uti ex causa. *Respondeo*: Qualitates Elementorum sunt Elementorum propria, nec separantur, nec intenduntur, nec remittuntur, adeoque Elementorum alteratio figmentum est, uti suprà dictum est. Deinde: calor nõ dat raritatem, sicut nec à frigore densitas est. Nix rara est, sed frigida, fungi sunt rari, non verò calidi, raræ sunt

cucur-

cucurbitæ & certè frigidæ, pumex est frigidus & rarus. Dicit Toletus, *pumex habet impropriam raritatem.* Atqui non habet impropriam levitatem, & ob idem habet propriam raritatem. Sequitur utraque qualitas naturam pumicis, itaque pumex habet poros aëre plenos.

XXV. *Secunda* causa est generatio. Cum inferiora Elementa, *ajunt*, ex superiorib⁹ fiunt, ut ex igne aër ex aëre aqua, ex aquâ terra, condensatio est, cum verò è contrà ex inferiorib⁹ superiora, rarefactio est, & hoc satis est experientiâ compertum. *Respondeo*: Causam ponunt, quæ non est. Nulla est Elementorum transmutatio, uti dictum est *suprà cap. 1. dist. 7. seqq.* Instat Toletus, *videmus fumum ex ligno prodeuntem, & vapores aqua multò majorem locum occupare.* Verum hoc quidem est, sed nihil probat. Vapores majorem occupant locum præ aquâ liquida, quia non solùm aquâ, sed & igne & aëre constant. De fumo est eadem ratio, quia non sola terra est, sed quia multum ignis, multumque aëris in se continet, uti constat.

XXVI. *Tertia* causa est motus localis. Hic, *inquiunt*, densationem facit, ex nimiâ enim partium compressione fit aliquandò condensatio, quomodò aër ex ventorum motu condensatur, quo cessante rarefit. *Respondeo*: Quodsi aër per compressionem fit densior, unde quæso illud est, aut quò evadit illud, quod expellitur? Forsan vacuum. Aut fiet penetratio dimensionum. Exempla tamen cumulat Toletus. *Primum* est: Videmus igitur appositas castanias, ova, glandes magno cum impetu rapi & projici, quod non fit, nisi quia cum ista ventosa sint, ipsorum aër intus inclusus à calore rarefit, ac rarefactus majorem petit locum, quem extrà quærit. *Respondeo*: Causa hujus impressionis non est aër, quippe qui rarefactus facilè sine strepitu per poros egredi posset, verùm provenit hoc à spirituosis effluviis. Subit ignis quaquaversus per castanias, glandes, ovorum corpulentiam, & materias flatuosas resolvit. Resolutæ illæ cum maximâ ignis parte non sine impetu prosiliunt. Rapas & fabas qui comedunt, flatus molestos habent, profectò non ob aërem, sed ab effluviis spirituosis, quorum potestas in talibus commovendis est maxima. *Secundum* est: Experimur, frigidam aquam occupare majorem partem ollæ, calefactam verò excedere ollam. *Respondeo*: Causa rei hujus est, non quod raritas majorem locum postulat, sed quod corpora plura non perinde loco uno concludi possint. Ignis subjectus intrat per ollam, à quò consurgit aqua, tumescit, bullas jacit, exsilit. Quo ejecto, aqua considit, deprimitur, minoremque occupat locum, postquam cum vaporibus abiit pars aliqua, itaque corpora pauciora occupant spacium minus, plura majus. *Tertium* est: Utres & vesicæ plenæ aëre, cum igni apponuntur, si comprimuntur, accedenti maximè resistunt, quia aër rarefactus latera continentis fortiter occupat ac extendit. *Respondeo*: Quod resistit, non tàm est à raro, quàm ob plenum. Si vacuum adesset, quod pars impressa occupare posset, non resisteret vehementer. Cum verò non detur penetratio

X dimen-

dimenſionum, cogitur reſiſtere. Quod utres & veſicæ aëre plenæ igni admotæ extendâtur magis atq; intumeſcant, cauſa eſt, quia ignis corpus eſt, quod cum intrat, ſuũ quoq; dari ſibi locum poſtulant.

XXVII. Reſtat quæſtio: *A quonam principio moveantur Elementa levia, cum adſcendunt, & gravia cum deſcendunt?* Reſpondeo: Interpretes valdè ſeſe macerant, & nunc ad principiũ generans, nunc ad impedimentum removens, nunc ad aliam cauſam confugiunt, Antonius Ruvio Rhodenſis *commentariis ad lib. 8. Phyſicorum pag. 540. ſeqq.* Tolétus *commentario ibidem. cap. 4. quæſt. 2.* Conimbricenſes *ibidem quæſt. 1.* Fr. Suarez *Diſputat. Metaphyſ. 18. ſect. 7. num. 21.* Andreas Cæſalpinus *lib. 3. quæſtionum. Peripatet. pag. 429. 430.* Johan. Caſus *lib. 7. Commentariorum Phyſ. pag. 843. ſeqq.* Didacus Maſius *commentar. ad lib. 8. Phyſicor. pag. 490.* Philippus de Trinitate *in Summa Philoſophicâ lib. 7. Phyſicæ. pag. 774. ſeqq.* Nos verò dicimus, proximam cauſam motus eſſe advertendam. Scire enim eſt rem per cauſam proximam cognoſcere. Et hæc vel principalis vel Inſtrumentalis eſt. Principalis eſt forma: inſtrumentalis eſt qualitas, ſcilicet gravitas & levitas. Ignis adſcendit, quia levis eſt; terra deſcendit, quia gravis eſt. *Argumentamur*: Quicquid eſt corpus naturale, illud habet principium internum agendi & patiendi. Atqui Elementa ſunt corpora naturalia. Ergò Elementa habent principium internum agendi & patiendi. *Rurſum*: Omnis motus naturalis eſt à formâ. Atqui motus Elementorum ſurſùm ac deorsùm eſt naturalis. [illegible]

XXVIII. Ità nobiſcum docent Pererius *lib. 7. Philoſoph. cap. 16.* Bernh. Teleſius *lib. 4. de naturâ rerum cap. 18. 19. 20.* Zabarellâ *lib. 1. de motu gravium & levium cap. 4. & 12.* Nicol. Taurellus *lib. 3. Alpium cæſarum pag. 428. ſeqq.* Piccolomineus *lib. 2. de Elementis cap. 18. 19. 20. 21. 22.* Steph. Theupolus *lib. 8. Contemplat. Academ. cap. 11.* Dan. Sennertus *lib. 2. Epitom. Phyſic. cap. 3.* Bernhardus Moriſanus *commentariis ad libros de Cœlo pag. 569.* Franciſcus Murcia *part. 2. Curſus Philoſophici pag. 124. 125. ſeqq.* Porrò inferimus: Quodcunq; eſt principium caliditatis, ſiccitatis, humiditatis, frigiditatis, idem quoque eſt principium motus. Atqui principium qualitatum iſtarum eſt forma. Ergò principium motus quoque eſt forma. Dicit *Ruvio*: Negatur eſſe hæc paria, quiá eſſe in loco naturali, quod Elementum conſequitur à motu, debetur illi ex vi generationis, & in primo inſtanti, quo generatur, velut perfectio propria, & propterea tribuitur generanti, quotieſcunque illam conſequitur: calefactio verò non pertinet ad perfectionem propriam, ſed alterius, ad quod tranſit, ideò non eſt debitum igni ex vi generationis, nec generanti tribuitur, *l. d. pag. 544.* Reſpondeo: Tàm competit igni, ſiccitas & calefactio à primò ortu & ubique, quàm eidem competit motus ſurſùm. Neq; verum eſt, *quod Elementa generantur*, quandò ſemel eſſe cœperunt per creationem. Falſum illud, *quod calefactio non pertinet ad perfectionem ignis propriam.* Eſt enim proprium ignis in quarto modo, & omninò ad perfectionem ejus pertinet.

XXIX.

XXIX. Instant *Conimbricenses*: Quodcunque à se movetur, illud vivit. Elementa non vivunt. Ergò à se non moventur. *Respondeo*: Falsa est major. Motus enim naturalis omni corpori mobili competit, non verò soli corpori vivo. Stellæ à sese moventur, in cœlo, neque opus habent movente externo. Perinde fallit illud *Toleti*: Mobile distinctum semper est à movente. Atqui hoc non competit Elementorum motui, quandò ille dependet à formis. *Respondeo*: Major est vera tantùm de separatis rebus & motu violento. In motu naturali mobile & movens non sunt re distincta, verùm ratione. Ignis cum movetur sursùm, non movetur, uti materiam habet, quæ per se indifferens est ad motum, & non magis sursum quàm deorsùm movetur: sed quatenus formam habet, quæ materiam determinat. Ergò in motu Elementorum forma quâ talis, est efficiens motus; uti verò est in materiâ, simul movetur.

LIBER QUINTUS,

De Effluviis.

CAPUT PRIMUM,

De naturâ Mistionis.

SUMMARIA.

1. *Corpora composita.*
2. *Definitio mistionis.*
3. *Sententia Veterum.*
4. *Refellitur Scaliger.*
5. *Mistio imperfecta.*
6. *Mistio perfecta.*
7. *Miscibilia.*
8. *Vnio miscibilium.*
9. *Efficiens mistionis.*
10. *Elementa in mixtis.*
11. *Elementorum formæ integræ.*
12. *Exceptio solvitur.*
13. *Solvuntur objectiones.*
14. *Regularis mistio.*
15. *Irregularis mistio.*

1. ADhuc de Corporibus simplicibus fuit, sequitur de Compositis. Compositasunt, quæ ex partibus diversæ naturæ miscentur.] Methodi rationem vide *suprà lib.* 3. *cap.* 1. *dist.* 2.

X 3 II. Mi-

II. *Miſtio eſt unio miſcibilium ad efficiendum compoſitum.*] Antiqui Sapientes, Anaxagoras, Empedocles, Plato docebant, quod corpora compoſita miſcendo fierent ex Elementis integris, ſubſtantiis non mutatis, ſed partibus earum minutiſſimis ſeſe contingentibus, ſingulisque actu ſuo diſtinctis. Ad horum mentem peraccommodè Scaliger definit miſtionem, quod ſit *motus corporum minimorū ad mutuum contactū, ut fiat unio*, Exercit. 101. ſect. 1. Ariſtoteles veteris ſplendorem doctrinæ obterendo, reprehendit Empedoclem, *lib. 2. de generat. & corrupt. cap. 6. text. 38. & cap. 7. t. 46.* Ipſe definit miſtionem, quod ſit *miſcibilium alteratorum unio*, cap. 10. text. 90. Retinent vulgus Phyſicorum, & exponunt, quod miſcibilia inter ſe concurrant, invicem agant, patiantur, frangantur, atque ità uniantur, ut in partes minutiſſimas redacta beneficio alterationis & mutuæ permeationis non ſint quod anteà erant ad ſenſus, verùm in minimâ particulâ omnia juxtim ſint mixtimque, & ex illâ ſingula educi poſſint, Antonius Ruvio *commentariis ad lib. 1. de generat. & corruptione cap. 10. quæſt. 1, 2. 3.* Arnoldus Senguerdus *lib. 3. Introduct. Phyſ. cap. 6.* Arniſæus in Epitome Phyſicæ *pag. 270. ſeqq.* Keckermannus *lib. 3. Syſtem. Phyſ. cap. 1.* Johan. Combacchius *lib. 3. Inſtitut. Phyſ. cap. 1.* Franc. Piccolominêus *libro de mixtione cap. 2. 3. 4. 5. & commentariis ad lib. 1. de generat. & corruptione pag. 213. ſeqq.* Bruno Seidelius *lib. 2. Rudiment. Phyſ. pag. 185. ſeqq.* Jacobus Auberti *part. 1. Inſtitutionum Phyſ. cap. 44. 45. 46. 47. 48.* Fortunatus Plempius *lib. 2. Inſtitut. Medicarum ſect. 1. cap. 5.* Jacchæus *lib. 6. Inſtitut. Phyſic. cap. 11. 12.* Rodolphus Goclenius *lib. 3. Diſputat. Phyſ. 17. & 18.* Caſpar Bartholinus *in Syſtem. Phyſ. lib. 5. cap. 1.* Clemens Timplerus *lib. 4. Syſtem. Phyſ. cap. 1. quæſt. 4.* Duncanus Liddelius *lib. 2. Artis Medicæ cap. 1, 2.* Verùm quod rectior ſententia Veterum ſit, perſpiciat facilè ingenuus rerum æſtimator, qui opera Naturæ ſobrio judicio conſiderat. Argumentamur: (1) Quodcunque non eſt, id non poteſt miſtionis principium eſſe. Atqui Elementorum alteratio non eſt. Ergò non poteſt miſtionis principium eſſe. Minorem probavimus *ſuprà lib. 4. cap. 9. diſt. 16, 17.* (2) Quodcunque infert penetrationem dimenſionum, illud naturæ inimicum eſt. Atqui vulgata doctrina de miſtione infert penetrationem dimenſionum. Ergò Naturæ inimica eſt. Minor probatur: Si in quâvis minimâ particulâ miſti quatuor inſunt Elementa, fit penetratio dimenſionum. Ignis enim fuerit, ubi eſt aqua, & aër fuerit, ubi ignis, aqua, terra ſunt. Ità corpus in corpus immeat, & quatuor hæc quanta ſeſe invicem penetrant.

III. Quod liquidiſſimum abſurdum evitare cupiebant Veteres, adeòq; miſtionem docebāt eſſe minimorū miſcibiliū, ſive atomorum naturæ ſuæ conſtantium integris modis ſine fractione & refractione, conjunctionē intimā, ſub dominio formæ unius, quæ totos infuſa per artus efficaciter afficiat omnes & ſingulas corporis mixti particulas. Inſtat *Ariſtoteles*: Si Veterum ſententia vera eſt, con-

consequitur, quod quælibet pars misti non sit mista, & quod ex qualibet parte misti non possint quatuor Elementa extrahi, *l. d.* Respondeo: Non debet quælibet pars misti esse mista, adeòque si aliter esset, mistio non esset. Ratio: Miscibilia simplicia sunt, non verò composita; principia sunt, non verò principiata. Neque pars est totum suum. Deinde: Non debent ex qualibet particulâ miscibili Elementa quator educi. Ratio jam dicta est. *Adde*: Eadem est ratio principiorum ultimorum in compositione, quæ est in resolutione. Atqui in resolutione terminantur præcisè ad naturam suam in se simplicem. Ergò etiam in compositione talia sunt.

IV. *Scaliger* quoque vidit, sententiam vulgarem esse falsam. Vulgò jactata definitio, *ait*, indigna est quæ à Philosopho reiiciatur. Non enim subtiliter dicitur, *mistio est miscibilium unio.* Unionem audio, miscibile quid sit quæro. Nam quomodò sciam, cum quid miscere sit, ignoro? Idem certè per idem declaratum est. Potior hæc: Mistio est corporum minimorum motus ad mutuum contactum, ut fiat unio, *l. d.* Tantum quod nodum in scirpo quærit, cum miscibilia à definitione excludit. Pergit: Neque enim velut atomi Epicuréæ sese contingunt, ità corpuscula nostra, sed ut continuum corpus atque unum fiat, *l. d.* Rejicit atomos omnium Veterum, non solius Epicuri. Et verò admittere cogitur easdem, quoniam in definitione suâ ponit, *corpora minima.* Quæ sunt atomi. Hæ sanè in corpore continuo efficiendo concurrunt. Aliud enim materia est, aliud est forma. Hæc ubi numero una est, ibi continua quantitas est, quanquam infinitæ atomi adsint.

V. *Estque vel Imperfecta vel Perfecta. Imperfecta est, cum miscibilia uniuntur citrà formam specificam.*] Talis est in Effluviis, horumque congerie.

VI. *Perfecta est, ubi miscibilia uniuntur per formam specificam.*] Talis est in mineralibus, & animatis.

VII. *Miscibilia.*] Quatuor Elementa, & cum iis semen, quo principia quædam occulta continentur. Docent communiter, nullam veram mistionem esse posse, nisi inter quatuor Elementa, Keckermannus *lib. 3. System. Phys. cap. 1.* Combacchius *lib. 3. Institutionum Physic. cap. 1.* Joachimus Burserus *lib. 1. Institutionum Physic. cap. 14.* Atqui semina terræ injecta in spem futuræ messis non nuda & pura sunt Elementa, nec etiam pro alimento sola Elementa, sed succum ex Elementis aliisque nobilioribus principiis commistum attrahunt.

VIII. *Vniuntur.*] Notatur ejusmodi conjunctio, quâ miscibilia tertium quoddam constituunt, novamque speciem gignunt. Quæritur: *An omnia Elementa ingrediantur mixtionem?* Respondeo: De igne & aëre negat Clemens Timplerus *lib 4. System. Phys. cap. 1. quæst. 4.* & rationes adfert, quod ignis & aër non sunt Elementa, quodque nihil resolvatur in ignem & aërem, vel ex iis componatur. *Hæc ille.* Atqui dantur mixta plurima, quæ multum ignis intrà sese per mixtionem continent, uti sunt morus, taxus, sulphur, silex, in quibus omnibus atomi igneæ continentur, uti dictum est *suprà*

lib. 4. *cap.* 2. *dist.* 23. Instat *Templerus*: Ignis non est actu in silice. (1) Quia omnis verus & naturalis ignis actu est calidus. Ideò ubicunque est, ibi calor ejus tactu percipitur. Atqui in silice ignis nullus percipitur tactu, proinde nec in silice actu continetur. (2) Quia ignis non exsistit, ubi materiam combustilem non habet, quâ velut pabulo nutriatur. Atqui in silice talis materia combustilis non reperitur. Ergò ibi non exsistit actu. *Respondeo*: Multùm differunt ignis ligatus & solutus. Ille coinexistit mixtis, & non quidem tactu deprehenditur, sed tamen per causas externas potest educi, ut actu deprehendatur. Percussione ad chalybem emittit silex copiosas scintillas, ignis concreti luculentum experimentum. Hic in pabulo suo exceptus percipitur tactu, & à sensibus apprehenditur.

IX. *Per formam specificam.*] Efficiens mixtionis est forma specifica, quæ miscibilia regit, disponit, ordinat. Vulgò cum de Efficiente mixtionis quæritur, ad Elementa confugiunt, itaque Gilbertus Jacchæus *lib.* 6. *Institutionum Physic. cap.* 12, 13. 14. sæpius inculcat, calorem educere formam mixti. Neque aliter Barthol. Keckermannus *lib.* 3. *Systemat Phys. cap.* 1. Thomas Erastus *part.* 2. *disputat. Antiparacelsicarum pag.* 196. Sebast. Foxius *lib.* 2. *Philosoph. natural. cap.* 10. Alb. Kyperus *lib.* 3. *Institut. Phys. cap.* 1. Joh. Henr. Alstedius *lib.* 7. *Encyclopædiæ part.* 3. *Phys. cap.* 1. *Regula.* 2. Cæsar Cremoninus *libro de calido innato cap.* 1. 2. Caspar Bartholinus *in System. Phys. lib.* 5. *cap.* 1. Verùm illi nominant instrumentum, & prætereunt causam principalem. Quid enim est, quod aquam in tantâ copiâ, aërem, terram & ignem, juxtà numerum, pondus & mensuram affluere præstat? Motore ista opus habent ac directore. Unde *Scaliger* ait: Nisi quatuor illa Elementa Rectorem habeant, temerè ac sine modo metâque ullâ & jactabunt & jactabuntur. Quid enim illud est, quod tantum terræ, tantum commiscet cæterorum? At oportet in unoquoque esse motum unum & primum. Non enim illa sese movere ullum ad opus queunt, sed in compositis à formâ excellentiore, in mistis imperfectis ab æterno principio cientur ad mutuam connexionem, *Exercitat.* 397. *sect.* 20. Quæ optimè dicta sunt. Æternum principium vocat Cœli influxum, à quo provocari effluvia ad procreanda meteóra, verum est. Princeps causa mistionis est forma specifica, à solerte rerum Naturâ communicata, quam istis viribus cum primo Universi ortu instruxit Deus Naturæ author & conservator. Hæc est, quæ in animatis & mineralibus materiam suam fovet, efformat, conservat, auget. Nec enim forma solius causæ formalis, verùm insimul Efficientis partes tuetur. Illa suum sibi corpus fabricat, & ad id constituendum tum Elementa, tum alia corpora attrahit, disponit atque unit, & imperio suo regit, unde accidit ut formaliter jam unum sint, & sub unum actum unita unum actu fiant, quæ plura per se erant. Ideòque Elementa non per se concurrunt, sed à formis attrahuntur, δημιουργὶς

com-

communis & commune naturæ instrumentum, quo ad virtutes rerum fovendas utitur, calor est, & spiritus cujusque rei insitus, φύσις illa διὰ πάντων διήκουσα, uti Plato *in Timæo* vocat.

X. Difficilior controversia est, *quomodò Elementa insint mistis?* Respondeo: Gravissimè super isto negocio invicem digladiantur Interpretes. Quidam, inter quos Averrhoës & Thomas Aquinas *lib.* 1. *de generat. & corrupt. cap.* 10. Jacob. Zabarella *lib. de Mixtione cap.* 6. 7. 8. Conimbricenses *lib.* 1. *de generat. cap.* 10. *quæst.* 3. 4. Toletus *ibidem quæst.* 17. 18. Johan. Poncius Legionensis *in Cursu Philosophico Disputat. Phys.* 27. *quæst.* 2. Wilhelmus Chabronus *in Cursu Philos. Tomo* 3. *pag.* 154. *seqq.* Franciscus Suarez *Disputat. Metaph.* 15. *sect.* 10. Hurtardus de Mendoza *in Cursu Philosoph. Disputat.* 6. *de Elementis sect.* 2. Hannibal Rossellius *commentariis ad Pimandri Trismegistum Tomo* 1. *pag.* 29. 30. *seq.* Johan. Hellespontius *lib.* 2. *de generatione cap.* 11. 12. Ant. Ruvio Rhodensis *commentar. ad lib.* 1. *de generatione cap.* 10. *quæst.* 4. 5. 6. Johan. Heurnius *lib.* 1. *Institut. Medicarum cap.* 4. Contarenus Venetus *lib.* 3. *de Elementis pag.* 123. *seqq.* Franc. Oviedo *in Cursu Philos. Tractatu de generat. & corrupt. Controv.* 8. *sect.* 2. 3. 4. Barthol. Keckermannus *lib.* 3. *System. Phys. cap.* 1. Piccolominéus *libro de mixtione cap.* 9. Gilbertus Jacchæus *lib.* 6. *Institut. Phys. cap.* 13. 14. Joh. Velcurion *lib.* 2. *Institut. Phys. cap.* 26. Jacobus Martini *Centuriâ* 9. *Disputat.* 6. *quæst.* 5. Goclenius *lib.* 3. *Disput. Phys.* 18. *dist.* 34. *seqq.* Sebast. Foxius *lib.* 2. *Philos. naturæ cap.* 7. agmen ducunt, contendunt, formas Elementorum non contineri actu perfecto in mistis, sed tantùm virtute, ut inexistant refractæ, domitæ, contemperatæ, & ad mediocritatem redactæ.

XI. Alii, inter quos Avicenna, Philoponus, Albertus Magnus, Antonius Zimara, Augustinus Niphus, Gregorius Ariminensis, docent, quod Elementorum formæ integræ permaneant in mistis. Veterum Sapientum opinio eadem fuit, videlicet quod Elementa integra permanerent in corporibus mixtis, ità ut minima particula constituens integra à minimâ constituente integrâ per justam positionem contingatur. Ità Hippocrates *lib.* 1. *de ratione victus*, Empedocles, Anaxagoras, Democritus, (quibuscum propterea litigat Aristoteles *lib.* 1. *de generatione cap.* 10.) Eos sequuntur Joh. Fernelius *lib.* 2. *Physiologiæ cap.* 6. 7. & *lib.* 3. *cap.* 3. Daniel Sennertus *in hypomnematis Physicis sect.* 3. *pag.* 121. *seqq.* & *Tractatu de dissensu Chymicorum cum Aristotele cap.* 11. Julius Scaliger *Exercitat.* 101. *sect.* 5. Arnoldus Senguerdus *lib.* 3. *Institut. Physic. cap.* 5. Caspar Bartholinus *lib.* 5. *System. Physici cap.* 1. David Derodon *part.* 1. *Physicæ contractæ cap.* 3. *dist.* 38. *seqq.* Joachimus Burserus *lib.* 1. *Institutionum Physic. cap.* 14. Nos argumentamur, Quæcunque miscentur, illa non abolentur, Atqui Elementa in mixtione miscentur. Ergò Elementa in mixtione non abolentur. Major patet, quia quæ nō manent qomodò misceri possunt? Et quæ nō amlius sunt, nō possunt uniri, ut corpus

pus miſtum ex iis fiat. *Porrò*: Ubi ſunt Elementa, ibi ſunt formæ eorundem. Atqui in miſtis corporibus ſunt Elementa. Ergò in miſtis quoque ſunt formæ Elemenrorum. Major conſtat: Res non poteſt eſſe citrà formam, ſuam, quæ dat eſſe rei. *Vlterius*: Ubicunque ſunt Elementorum formæ, ibi formæ ſunt integræ. Atqui in miſtis corporibus ſunt Elementorum formæ. Ergò in miſtis corporibus ſunt formæ integræ. Major patet, quod formæ ſint ſubſtantiæ. Subſtantiæ verò non poſſunt intendi vel remitti, dicente Ariſtotele *in libro Categoriarum cap.3.text.20.lib.8 Metaphyſ. cap.1.* Denique: Ubi formæ integræ ſunt, ibi etiam propria Elementorum & qualitates integræ manent. Atqui in corporibus miſtis Elementorum formæ integræ ſunt. Ergò etiam propria eorum & qualitates in corporibus miſtis integræ manent. Major patet: Nuſquam eſt forma ſpecifica, ut non penes ſeſe habeat proprias qualitates.

XII. *Excipiunt*: Intenſiò & remiſſio duobus modis accipiuntur, uno, ut non varient ſpeciem, altero, ut varient ſpeciem. Priore modo nulla ſubſtantia admittit gradus, non intenditur, nec remittitur, ſed habet eſſentiam indiviſibilem. Poſteriori modo Elementorum ſubſtantiæ ac formæ intendi & remitti poſſunt, propter admixtionem contrariorum ejusdem generis, Zabarella *l. d.* Piccolominéus *lib. 2. de mixtione cap. 9.* 0. 11. 12. Reſpondeo: Eſt petitio principii! Omnis intenſio & remiſſio, quæcunque illa etiam formis imponatur, repugnat indiviſibilitati eſſentiarum, & totali ſubſtantiarum. Forma ubicunque eſt, vel tota adeſt, vel omninò abeſt. Neque Elementa in miſto propriam ſpeciem deponunt, ſed ſpecie & numero eadem permanent. Forma ſpecifica non deſtruit formas ſubordinatas, verùm perficit, ità ſcilicet ut contrahantur ad præſtantiorem ſpeciem. Alioquin ex corruptis Elementis componeretur mixtum. Si enim formæ ignis tollitur, ipſe ignis corrumpitur. *Argumentamur*: Omne mixtum reſolvitur in illa è quibus compoſitum eſt. Atqui Elementa commiſcentur. Ergò formæ Elementorum non deſtruuntur. Niſi dicere velimus, quod in corruptione & reſolutione corporum fiat nova Elementorum generatio.

XIII. Inſtant *Piccolomineus* & *Goclenius*: (1) Si formæ Elementorum integræ ſunt in mixtis, tunc non erit vera mixtio, ſed tantùm compoſitio & conſervatio quædam corporum diverſorum, è quibus non tàm continua, quàm contigua ſubſtantia efficitur. *Reſpondeo*: Datur totum. Nec enim mixtio deſcribi debet per modum confuſionis & συγχύσεως, qualem Ariſtoteles nobis obtrudere laborat, & quomodò vinum, aqua, cerviſia diluendo commiſcentur: ſed per modum ordinatæ compoſitionis & συγκράσεως corporum minimorũ, ut corpora quæ miſcentur, formas ſuas in miſtione integras retineant. *Servant formas quidem, attamen illa præſcriptionem extremorum amittunt*, ait Scaliger *Exercitat.* 101. *ſect.* 1. Nimirum quia forma ſuperior imperio ſuo dirigit inferiores omnes, ut ad conſervandum miſtum viribus conjunctis

ctis juvare velint. (2) Si unam continuam substantiam efficiunt, tunc contraria simul in eodem subjecto inerunt actu, quod est absurdum. Namque formæ multæ eæque contrariæ non possunt sub unâ formâ quintâ actu consistere. *Respondeo:* Verum est, quod in misto uno sint formæ plures. Sunt enim formæ hæ actus materiæ quisque suæ. Sunt inquam, in uno eodemque corpore mixto, sed non in unâ eâdemque corporis particulâ, adeòque non præcisè in uno subjecto, sed in diversis se proximè contingentibus, imò prorsum inter se continuatis. Et quoniam miscibilia ista ad efficiendum mistum naturâ suâ ordinata sunt, inde est, quod formæ specificæ, à quâ dominio moderato comprimuntur, ne legibus suis agendo compositum perpetuâ inquiéte afficiant.

XIV. *Estque Regularis vel Irregularis. Regularis est, quæ fit secundùm Naturæ leges.*] Sic equa & equus, canis & canis miscendo sese progenerant equuleum, catellum. Lex illa quam promulgavit Deus, & natura accepit, est, ut simile generetur à simili, *Genes.* 1, 22. Contrà hanc legem veniunt mistiones irregulares, quæ ab hominum placito dependent unicè, non verò ab instituto Naturæ. De quâ re adversus Pererium diximus *Libro de Creatione & Operibus ejus Exercitat.* 23. *dist.* 2.

XV. *Irregularis est, quæ fit adversus Naturæ leges.*] Sic ficus platano & moro inseritur, morus castaneæ, castanea nuci. Asinus miscetur cum equâ, & pardus cum leone. Ubi indolem suam servat species quævis: nec platanus mori, nec asinus equi indolem habet. Equa calce ferit mulum, & vix agnoscere vult degenerem fœtum. Ut constet, quod mistio irregularis datur equidem in naturâ, sed ab illâ non approbatur.

CAPUT SECUNDUM,

De Effluviis.

SUMMARIA.

1. *Definitio effluvii,*
2. *Efficiens causa.*
3. *Caloris & frigoris causa,*
4. *Motus astrorum.*
5. *Exceptio solvitur.*
6. *Instantiæ solvuntur.*
7. *Lumen astrorum,*
8. *Radii astrorum,*
9. *Astra formaliter calida.*
10. *Refutatur opinio.*
11. *Refellitur Schogkius.*
12. *Atomi igneæ.*
13. *Testimonium Vallesii.*
14. *Specula ustoria.*
15. *Comenius refellitur.*
16. *Effluvia aquea.*
17. *Defectus luminis.*
18. *Comenii sententia.*
19. *Rationes nostræ.*
20. *Schegkius refellitur.*
21. *Comenius notatur.*
22. *Communicatio propriorum.*
23. *Aquæ calidæ infrigidatio.*
24. *Cajetani instantia.*
25. *Sententia vera.*
26. *Species & Affectiones.*

I. *Effluvium est corpus mistum ex Elementis impuris evocatum.*] Effluunt è terris, aquis & mistis quotidiè plurima, unde nebulæ, venti, pluviæ, nubes & similia generantur. Hinc etjam pestilentia & contagiones oriuntur, atque omnis aëris impuritas sive nebulosa sive venenosa. Non est hora ulla quæ non producat effluvia, quamvis non omni tempore perinde copiosa. Vere & autumno plura generantur, quàm hyeme atque æstate. Verno tempore terra est resoluta & aperta, nec non autumno; sed hyeme constricta tenetur ob frigoris violentiam, æstate radii Solis vaporum magnam vim consumunt. Horis matutinis & vespertinis effluvia copiosiora sunt, quàm meridie. Neque verò exiguis pugillis, frustulatim aut guttatim adscendunt, sed instar vastissimorum montium in aëre provolvuntur, quamvis propter distantiam & raritatem objecti non subiiciantur oculis nostris. Vastæ enim sunt per terræ superficiem paludes, vasta stagna, flumina, vasti lacus, vasta animantium spirantium & exspirantium corpora, à quibus omnibus est magna copia effluviorum.

II. *Evocatum.*] Causæ educentes sunt sidera, & cum primis Sol ac Luna, quibus operam subsidiariam navat ignis subterranius, de quo diximus, *suprà lib. 4. cap. 2. dist. 37.* & defendit Thomas Lydiati *lib. de origine fontium*, adversus quem nullo cum successu declamat Libertus Fromondus *lib. 1. de Meteoris cap. 4. art. 2.* Namque certum est, ab igne subterraneo effluvia sursum versus protrudi. Unus Solis calor non potest elevare istos halitus, cum ille vix ad paucos pedes à superficie terræ pervadat, & verò constat, quod effluvia de fundo maris interdum erumpunt, & visibiliter sursum adscendunt, tàm copiosa ut cœli prospectum oculis eripiant navigantium, tempestates & procellas excitent. Patet ex hisce, alium calorem, quàm Solis, fervis cere in fundo maris, quo vis illa tanta vaporum excernatur & propellatur. Itaque non quidem negandum est, quod per influxum Solis & Lunæ aliquid de terris & aquis educatur, sed tamen quod præcipuam meteoris suppeditat materiam, id omninò prodit à locis subterraneis, & ignium subterraniorum ope excitatur. Cæterùm effluvia generantur circulariter. Ex terris & aquis adscendunt, & in easdem iterùm decidunt. Sic voluit provida rerum omnium mater Natura, ut aër purgetur, ut fruges, plantæ, animalia reficiantur.

III. Quæritur: *Unde calor, humiditas, siccitas, frigus producantur in regionibus sublunaribus?* Respondeo: Docent vulgò, ista omnia provenire à Solis & stellarum motu, lumine & radiis, quæ prout vel retrahuntur, vel reflectuntur, vel debiliter incidunt, ità caloris effectum, aut frigoris, siccitatis, humiditatis oriatur, Aristoteles *lib. 2. de Cœlo cap. 7. & lib. 1. Meteor.* eumque sequuntur Jacobus Zabarella *libro de Calore cœlesti cap. 2. 3. 4. seqq.* Flaminius Ciconia *in libro quæstionum natural. sect. 22.* Barthol. Keckermannus *lib. 2. Systhem. Physic. cap. 4.* Jacchæus *lib. 5. Institut. Physic. cap. 4.* Goclе-

clenius *lib.* 3. *Disputat. Phys.*14.15. Andr. Cæsalpinus *lib.* 3. *Quæst. Peripatet. sect.* 6. Jacobus Martini *Centur.* 3. *Disputat.* 9. *quæst.* 10. *Centur.* 7. *Disput.* 6. *quæst.* 4. Bruno Seidelius *lib.* 2. *Rudimentornm Phys. cap.* 8. Ruvio Rodensis *lib.* 2. *de Cœlo cap.* 7. *quæst.* 2. Alexander de Angelis *lib.* 1. *contrà Planetarios conjectores cap.* 3.4.5.6. Conimbricenses *ibidem quæst.* 5. *&* 6. Franc. Piccolomineus *libro de effectis & passionibus naturæ cap.* 6. 7. Mocenicus *Contemplat. Philosoph.* 4. 1. *cap.* 9. Cæsenas Claramontanus *lib.* 10. *de Universo cap.* 3. *seqq.* Verùm in causis hujusmodi assignandis non leviter aberrant, uti ordine demonstrabimus.

IV. Igitur Motus stellarum non est causa caloris. (1) Quia inter agens & patiens requiritur contactus. Atqui motus Solis, qui fit in cœlo supremo, non contingit aërem infimum propter tot aliorum Planetarum orbes interjectos. (2) Quia motus Solis impedit potius calefactionem ad nos sese convertentem, quàm ut promoveat. Quod *Scaliger* docet his verbis: Mihi videtur, Solem si non moveatur, magis calefacturum, quod manifestius est ex radiorum fixione in rem stabilem, quàm si moveatur. Etenim cavum speculum, si moveatur, non concipiet ignem. Nihil enim differt, resne calefaciens an calefacienda moveatur, ad hoc probandum, *Exercit.* 74. *dist.* 2. Quod impedit, non juvat.

V. *Excipiunt*: Cœlum & astra perpetuo motu atterunt atque agitant ignem sublunarem, qui accensus vicinum aërem corripit, & calorem producit. Quomodò lignum, lapides, ferrum, plumbum à motu ignem concipiunt, & sagittæ de nervo excussæ per motum incalescunt, ut plumbum ipsum, quo circumductæ sunt, liquescat, Antonius Ruvio *l. d. pag.* 235. Conimbricenses *l. d. pag.* 334. Johan. Langius *commentariis ad librum de Mundo pag.* 61. Redemptus Baranzanus *lib.* 1. *de Cœlo pag.* 202. *seqq.* Joach. Burserus *lib.* 2. *Instit. Physicar. cap.* 3. Franc. Murcia *in Cursu Philosophico part.* 5. *pag.* 67. 68. 69. Joh. Michaël Hornanus *libro de naturâ visus cap.* 5. Jacobus Auberti *lib.* 1. *Institut. Phys. cap.* 28. Respondeo: (1) Cœlum non movetur, itaque non-Entis nullæ erunt actiones. (2) Non est Ignis hujusmodi sublunaris, unde non-Entis nullæ erunt passiones. (3) Fictitius est ille motus aëris, unde iterum quod non est, non communicabit aëri caliditatem. Et licet vel maximè tales cœli, ignis & aëris darentur motus, attamen quid motus ad calorem? A ligno & metallis quæ per motum incalescunt, ad Elementorum procedere calorem, largissima est collectio, quâ mista cum simplicibus, violenta cum naturalibus, & accidentalia cum essentialibus confunduntur. (4) Unde etiam ignis subterranius habet calorem? Nam quicquid de illo Igne asserere conetur Andreas Cæsalpinus *lib.* 3. *quæstionum Peripatet. sect.* 8. ut à cœlo perinde genitum in terræ sinus detrahat, hoc constat, quod Ignis iste à cœlo non movetur, neq; etiam forsan è concavo Lunæ ad terram detrusus est, & caliditatem ibi perceptam detulit secum in terræ cavernas. (5) Motus Solis & astrorum est perpetuò æqualis

itaque tàm hyeme quàm æstate, tàm nocte quàm interdiu calor esse deberet, quandò à cœli, ignis, aëris circumvolutione produceretur calor ad superficiem terræ. (6) Ob causam istam, quò pars aliqua aëris proprior est Soli, eò magis calida fuerit. Atqui mediam aëris regionem communiter docent, frigidam esse. (7) Exemplum de plumbo speculorum, quod à motu liquescere creditur, rejecimus suprà lib. 4. cap. 2. dist. 23.

VI. *Instant*: (1) Montium altissimorum vertices perpetuo frigore infestantur, videlicet quod radiorum à terrâ reflexorum efficacia eousque non pertingit. (2) Docent hoc specula ustoria, in quibus propter æqualem partium extantium æqualitatem ità lumen unitur, & ex unione intenditur, ut etiam procul posita incendantur, quomodò Archimedes Syracusanus & Proclus Constantinopolitanus exusserunt hostium naves machinasque obsidionarias. (3) Vites consitæ ad parietes, longè maturiores & meliores uvas proferunt, quàm cum in locis liberis feruntur. Causa est, quod Solis radii ad parietem validius repercussi & uniti fortiorem efficiunt calorem, Jacobus Martini l. d. *Respondeo*: (1) Vera causa perpetui frigoris ista est, quod montes isti in sese habent copiosas venas aquarum, à quibus sunt effluvia frigida. Deinde, quod ibi non adsit ignis Elementaris tantâ copiâ, ut possit ad Solis radios uniri. (2) Quod specula ustoria flammas concipiunt, est ab Igne Elementari per aëra disperso. (3) Et hic colligitur ille ignis, fovetque melius & fortius.

VII. Porrò quod Lumen non sit efficiens caloris, probatur: (1) Quia nihil agit suprà vires suas. Atqui lumen est res intentionalis & cœlestis, calor est qualitas materialis & Elementaris. Ergò calor non potest à lumine produci. (2) Quia noctes sereniores à siderum lumine plurimum frigidiores sunt. Splendente Luna tempore nocturno frigus etiam sentitur intensius, quàm si cœlum obducatur nubibus, & lumen avertatur à nobis. (3) Quia sæpenumerò hyeme est clarissimum lumen, sed calor exilis aut nullus.

VIII. Nec denique Radii per se causa fuerint: (1) Quia etiam isti sunt qualitates intentionales, adeòque suprà vires suas agendo non possunt materiales qualitates producere. (2) Quia singulis annis dantur æquales radii emanativè, nec tamen æqualem producunt calorem. (3) Quia in regionibus aquilonaribus radiorum Solis reflexio est debilissima, attamen fervores sæpè intolerabiles grassantur. (4) Quia post Solis occasum discedunt radii, & calor tamen integrâ nocte perseverat.

IX. Quod perpendendo, in eam opinionem descenderunt alii, Solem esse formaliter calidum, & virtute insitâ influendo in regiones sublunares, producere calorem ignis ferventissimi instar, & Lunam modo eodem frigefacere. *Taurelli* verba sunt: Ab igne calor in ambientem aërem paulatim diffunditur, à Sole verò magnâ vi & celeritate. Cum itaque Solis calor in terram vibratus eam ob duritiam penetrare non possit, non repellitur ipse

qui-

quidem, uti exiſtimant vulgò, vocantque hanc radiorum reflexionem, ſed propè paulatim accumulatur, & ſursùm verſus extenditur. Exemplo rem illuſtramus: Cum hypocauſta noſtra calefiunt, calor petit ſupernas partes, quæ ubi calore plenæ fuerint, paulatim adauctus magis magisque calor ad inferiores deſcendit, ut tandem etiam infimæ calefiant. Atque hac ratione fit, ut qui propè fornacem aër eſt, calidiſſimus quidem ſit ob integram caloris vim, & qui ſuperiores occupat partes, etiam ſit multò calidior, quàm intermedius. Hic enim calorem non retinet, qui cum ad ſuperiora pervenerit, ulterius progredi non poteſt, ſed ibi conſiſtens, alio etiam perpetuo accedente multùm augetur, & ad inferiora refunditur, *lib. 3. Alpium cæſarum pag. 569.*

X. Ità etiam ſentiunt Johan. Picus Mirandulanus *lib. 3. contrà Aſtrologos cap. 4.* Caſparus Bartholinus *in Aſtrologiâ theorem. 2. ſect. 13.* Anton. Deuſingius *libro de Opificio mundi Diſputat. 5. quæſt. 1.* Rodolph. Goclenius *in Phyſicâ generali lib. 2. pag. 100. ſeqq.* David Gorlæus *in Epitome Phyſ. cap. 6. diſt. 4. 5.* Mart. Schogkius *in Phyſicâ cæleſti Diſput. 4. diſt. 17. ſeqq.* Joh. Bodinus *in Theatro naturæ lib. 4. pag. 578. ſeqq.* Dan. Sennertus *in Epitome Phyſ. lib. 2. pag. 861. ſeqq.* Danæus *part. 2. Phyſicæ Chriſt. tract. 4. cap. 14.* Bernh. Teleſius *lib. 4. de rerum naturâ cap. 7. 8. ſeqq.* Albertus Kyperus *lib. 4. Inſtitut. Phyſic. cap. 7.* Hieron. Cardanus *lib. 4. de ſubtilitate rerum pag. 113.* Thomas Campanella *lib. 3. de ſenſu rerum cap. 1.* Marcus Frid. Wendelinus *in Contemplat. Phyſicis ſect. 3. cap. 13. diſt. 6.* Johan. Phocylides Holwarda *in Phyſicâ cæleſti cap. 9.* Nos verò diſſentimus: (1) Quia aſtra ſunt corpora incorruptibilia, itaque neceſſariò erunt ſine qualitatibus eis, quorum ſubjectum ſunt entia incompleta & mutationibus quotidianis in corpore miſto obnoxia. (2) Quia calor & frigus ſunt qualitates Elementares, adeòq; formaliter nō inhærebunt aſtris, quæ ſunt cæleſtis ſubſtātiæ.

XI. Inſtat *Schogkius*: (1) Oſtendit hoc differentia æſtatis & hyemis, namque Solis calor præſens æſtate urget nos ut veſtes deponamus, atque hyberno tempore deſerendo nos ad focum ſedere cogit. *Reſpondeo*: Æſtate adeſt ignis & in aëre vagatur, propter apertos terræ poros, ut eliciantur, non etiam hyeme, quod tunc ſint terræ conſtrictæ, & Solis radii cum minore effectu. (2) Ad apricum repercuſſa lux parietem, ipſa quoque hyeme efficit calorem. *Reſpondeo*: Eſt hoc ab igniculis collectis ad parietem, ut virtus eorum confortetur. (3) Luna quoque calorem producit, ſiquidem obſervatum eſt hyberno tempore, cum plenilunium fuerit, frigus temperare. Quomodò & eâdem anni tempeſtate noctes minus frigidæ deprehenduntur, quàm ſilente Lunâ. *Reſpondeo*: Quod Luna producat calorem, falſum eſt, & verò ſi aliquis tepor eſt, à ventis auſtralibus atque occidentalibus provenit, qui cum leniore aurâ ſpirant ob atomos calidas permiſtas. (4) In ſpeculis concavis per repercuſſionem lux non modò congregatur, verum etiam flamma ſenſibilis fit, ut nullo negocio com-

bustibilia ardeant. *Respondeo*: De speculis ustoriis dicemus *infrà dist.* 13.

XII. Nostra sententia est, quod Solis radii non equidem *per se*, verùm *per aliud* efficiant calorem. Nimirum per atomos igneas hactenus in aëre dispersas, vel noviter de terrâ extractas. Hinc prout variant terræ, aut prout Solis positus variat, etiam variant æstate, autumno, vere ardores. Elementa cum producerentur à Naturæ opifice, qualitatibus suis orbata non erant, sed frigida omninò aqua erat, ubi nec Sol, nec cœlum erat: ignis etiam calorem suum habebat, ubi nec Sol, nec ulla alia stella erat. Atomi igneæ ob similitudinem, quam cum Sole ejusque radiis habent, cum istis sese conjungunt, atque æstate calorem efficiunt. uti rectè monent Sebastianus Basso *lib. 9. Philosoph. natur. pag.* 474. *seqq.* Athanasius Kircherus *lib.* 1. *Artis magnæ lucis & umbræ pag.* 8. 9.

XIII. Consentis *Franciscus Vallesius*: Ipse Solaris calor non est aliud quàm calor ignis, Solis fulgore, à quo naturaliter trahitur, ut ità dicam, modificatus. Etenim Sol, cum sit corpus incorruptibile, necessariò est expers qualitatum corruptivarum, caloris inquam, frigoris, humoris, siccitatis, non potest ergò calefacere nisi per aliud, & accidente quodam. Quid verò sit illud, cujus accessu calorem inferat, potius quàm quod à Philosophis omnibus statuitur primò & per se calidum? Si enim Sol per accidens calidus est, ignis verò primò & per se, necessè est causam caloris illius ad hunc referri. Est verò hoc ipsius etiam ignis naturæ valdè congruens. Cum enim inter Elementaria corpora, igneum solùm cœlestem imitetur fulgorem, ipsum verò ità, ut plurimi veterum Philosophorum ob eam similitudinem astra ignea esse suspicati sint, fit valde consentanium, ut similitudinis illius causâ facilè trahatur ignis à cœlesti lumine, quod etiam vestigium quoddam divinitatis ejus corporis est. Maxima ergò ignis pars, cum lumine Solis circà terram volvitur, comitaturque circumeuntem diem. Quod indicant illa verba Eccles. 1. 5. 6. *Oritur Sol & occidit, atque ad locum suum revertitur, ibique renascens circumit per meridiem, & flectitur ad Aquilonem, lustrans universa in circuitu, pergit spiritus & in circulos suos revertitur.* His verbis apertè dicitur, spiritum illum, quem indicatum est, esse ignem, circumire simul cum Sole ipso. Namque nomine Spiritus non est verosimile, vocari Solem. Esset enim repetitio inutilis, neque potest ità vocari, quia non est tenuis, non est invisibilis, non est animatus, non vivens. Circumit igitur Ignis uti Sol, cujus est comes. Quo fit, ut dies atque omninò lux omnis sit calida, nox & omnes tenebræ sint frigidæ. Hic ipse igitur est Solaris calor, qui cum ad materiam accedit moderatius, coquit & nutrit, alioquin si copiosus & destitutus humore accedit etiam urit. Unde itidem constat, non esse aliam constitutionem Solaris caloris, sed eundem penitus esse & igneum, *In Philosophiâ sacrâ cap.* 1. *pag.* 37. 38. Transeant ea quæ pro sententiæ ejus reprehensione adferre

voluit

voluit Tomas Gianninius Ferrarienſis *libro de Luce & lumine cap.* 9. Sunt enim à propoſito noſtro maximè aliena. Illud omninò verùm eſt, quod effluvia ignea virtute radiorum Solis prolicìantur & excitentur, ut calefaciant exſiccent, exurant, incendia faciant.

XIV. De ſpeculis uſtoriis, & incenſis à calore Solis domibus, vicis, navibus, ſilvis exempla referunt Joh. Vitellion Patavinus *lib.* 9. *&* 10. *Perſpectivæ*, Cardanus *lib.* 4. *de Subtilitate*, Joh. Baptiſta Porta *lib.* 2. *Magiæ naturalis cap.* 10. *& lib.* 4. *cap.* 15. Bonaventura Cavallerius Bononienſis, Marinus Gethaldus, Orontius Finæus, Chriſtophorus Grunbergius, *libris ſingularibus de Speculis uſtoriis*, Athanaſius Kircherus *in Arte magnâ lucis & umbræ lib.* 10. *pag.* 874. *ſeqq.* Id omne optimè per hæc innoteſcit effluvia. Specula uſtoria ad Solem univerſa incendunt, nimirum igniculi, quibus aër plenus eſt, colliguntur ad radios Solis, & converſi in materiam inflammabilem, ſubitò urunt.

XV. *Iohan. Comenius* ſcribit: Calor, mundi fit ab attenuato vi ſyderum & in ampliora ſpacia diſtracto aëre, qui dum rumpi metuit, neque poteſt, (quia non datur in mundo vacuum) miris modis ſe torquet, ipsâ ſubtiliore attritione ſui attenuationem quærens: ſimulque quicquid vicinorum corporum (præſertim humidorum) attingit, pariter attenuans & in ſubſidium ſibi attrahens, lambens, exhauriens, *libro de caloris & frigoris naturâ pag.* 38. 39. Reſpondeo: Falſum eſt atque impoſſibile, quod aër poſſit condenſari, quodque poſſit tranſmutari. Eſt per ſe rarus aër, adeòque cum condenſaretur, amittet proprium ſuum, quod intolerabile eſt, quoniam proprium illud ſequitur formam ſuam. Quæ non poteſt ſeparari, ut ſalva res maneat. Non minus eſt proprium aëris raritas, quàm levitas, & tunc incipiet eſſe denſior, cum fiet gravior. Neutrum eſt conſentanium naturæ.

XVI. Effluvia aquea ad Lunæ radios collecta procurant humiditatem & frigiditatem, aërem & obvia quævis replent, unde è muris, pomis, carnibus, cantharis, & ejuſmodi centenis aliis, quandò in calida loca aſportantur, iſta iterum exſudant. Errat enim Cardanus *lib.* 2. *de ſubtilitate pag.* 48. Qui docet, frigus eſſe Ens merè ptivativum. Benè redarguit *Scaliger*: Quibus, ait, machinis expugnabitur capitis tui calor à frigore, ſi frigus tantùm privatio eſt, *Exercit.* 28. Argumentum eſt tale: Quicquid habet poſitivos effectus, illud non eſt privatio mera. Atqui frigus habet poſitivos effectus. Ergò frigus non eſt mera privatio caloris. Minor conſtat per exempla hominum & pecorum à frigoris vehementiâ peruſtorum, enectorum.

XVII. Frigoris cauſam præcipuam eſſe defectum luminis aut motus cœli, differunt Zabarella *libro de Regionibus aëris cap.* 6. Anton. Deuſingus *libro de opificio mundi Diſputat.* 3. *quæſt.* 3. Illud ſtatuimus, *ait*, quod mirum quidem fortaſsè videbitur, ſed tum ab Ariſtotele clarè aſſeritur, tum rationi maxi-

maximè eſt conſentanium, frigus non habere cauſam æquivocam, ſed privativum tantum, nam ex privatione cauſarum gignentium calorem producitur frigus. De causâ quidem univocâ, non negamus, à frigido generari frigidum, & à calido calidum, ſed dum cauſam primam & præcipuam quærimus, quæ æquivoca dicitur, calidum omne producitur à cœlo per lumen & motum, frigidum verò oritur ex privatione utriuſque actionis cœleſtis, id enim in quod neutro modo cœlum agit, manet neceſſariò frigidum: hoc fuit apertè ab Ariſtotele pronunciatum *lib.* 1. *Meteor. cap.* 4. ubi dicit, elementa frigida eſſe talia propter immobilitatem. Hæc *Zabarella*. Nos contrà opinionem hanc urgemus argumentum: Nullum Ens privativum ex ſe producit ens poſitivum. Atqui frigus eſt Ens poſitivum. Ergò non producitur ab Ente privativo, quale eſt defectus luminis atque motus Cœli. Major patet, quia Ens diminutum ſeu non-Ens non poteſt cauſa Entis eſſe. Quod frigidus dicitur eſſe privatio caloris, eſt denominatio Logica & conſideratio impropria, cæterùm frigus conſideratione propriâ & Phyſicâ eſt poſitivum Ens, & cauſam requirit poſitivam. Cauſæ æquivocæ ſunt figmentum Thomiſtarum, à quibus exemplum nullum, effectus nullus in rerum naturâ demonſtrari poteſt. Dicimus ergò, cauſam frigoris quærendam eſſe in primo ſubjecto frigoris, à cujus formâ proveniat.

XVIII. *Johan. Comenius* ſcribit: Quia mundus habet terminos ſuos, extrà quos nihil materiæ mundanæ protenditur, fit neceſſariò, ut diffuſus alibi caloris vi aër, alibi per vim rurſus coarctetur, hoc eſt, frigus fiat. Non ſine iterum ſui torſione vicinorumque corporum, (dum cedere & ſibi ampliora dare ſpacia recuſant) terebratione. Penetrat enim in omnes illorum poros aër, vellicans ea, pungens, naturaliaque eorum vincula ſolvens, *libro de caloris & frigoris naturâ pag.* 39. Reſpondeo: Nulla denſitas ineſt aëri, ſed illa aquæ & terræ ineſt, iiſque unicè propria eſt, quia formam eorum ſequitur. Res mirâ, velle propria tollere à ſubjectis; velle huic Elemento adimere quod proprium ejus eſt, & Elemento alii addere, quod neq; eſt ejus neque eſſe poteſt.

XIX. Concludimus argumento validiſſimo: Ubicunque proprium inſeparabile eſt, ibi eſt ſubjectum proprii unà. Atqui in aëre eſt proprium inſeparabile, calor, & humor. Ergò in aëre unà eſt ſubjectum caloris & humoris, videlicet ignis & aqua. Major per ſe conſtat. Minor fulcitur experientiâ, quia ſenſibus noſtris æſtate & hyeme ingerunt ſeſe calor, ſiccitas, frigus, humiditas. Eſt ergò caloris æſtivi & frigoris hyberni ſubjectum primum, non quidem aër, ſed ignis & aqua, ſive atomi igneæ & aqueæ per totum aërem diſperſæ. Res declaratur experimentis aliis. Aqua igni expoſita ferviſcit, non quod ſolus calor in eam demigrat, adjunctum citrà ſubjectum, ſed ipſe ignis ſubſtantialiter, adjunctum cum ſubjecto ſuo, per minimas portiones ingreditur poros aheni, lebetis, ollæ, atque pervadit aquam.

Indè

Inde est, quod bullit ac urit. Scilicet ignis præsens tantâ cum vehementiâ protrudit aquam sursum, ut vas quod ante dimidiâ sui parte vacuum esse videbatur, ad summum usque labrum appareat impletum, ut aqua effluere conetur. Cum enim locum illum, quem hactenus occupabat aqua, ignis etiam invadat, neque tamen dimensiones aquæ penetrare possit, inde fit ut locus ambobus locatis continendis par non sit, & tantò magis aqua assurgat, quam plus ignis in vas subit. Eodem modo seres habet in vaporariis & balneis, ubi per fornacem & lapides furnarios non sola qualitas, verùm qualitas in & cum subjecto suo transit. Differit quidem Jacobus Scegkius *lib. 2. de occultis Medicinæ proprietatibus pag. 110.* quod calor aquæ fervidæ impressus toto genere differat à calore ignis, qui calorem illũ procreavit intrà aquas, quodq; calor ignis, velut ejus proprietas & inseparabile adjunctum, sit in prædicamento eodem, in quo ignis ipse est. Probat, calores illos differre genere, quia calor ignis inflammat aliquid, aqua calida restinguit flammas. *Respondeo*: Aquæ communicatus est, non calor tantùm, sed & ignis, subjectum caloris. Ità ut in aquâ calidâ duæ substantiæ adsint unà, ignis & aqua.

XX. Utramque tangit ille, qui aquam calidam tangit, manum humectat aqua, perurit ignis. Solum calorem ruminando Schegkius, non expediet rem alioquin per se facilem. Proprium hoc à proprio subjecto non potest separari. Regerit Schegkius l. d. pag. 114. *quod absurdum sit, ignis substantiam inesse aquæ calefactæ*, & adjicit, *propria non posse communicari.* Atqui nec separari possunt à subjectis suis. Quis credat, aquam proprium ignis, videlicet calorem, adsumsisse? Quis credat, aquam proprium suum, videlicet summam frigiditatem, deposuisse? Calida aqua est concretum substantiale, & accuratè loquendo, calor non quidem in aquâ, nisi ut locatum in loco est, subjectivè inest atomis igneis, quæ per totam aquam sunt dispersæ.

XXI. *Comenij* verba sunt: Bulla est vesicula aquea aëre plena. Et vesiculæ quidem membranulam ex aquæ substantiâ fieri, nihil mirum est, sed aër qui vesicam sub aquâ implevit, quà illuc ingressus est, aut unde est? Non aliunde, quàm ex ipsâ aqua per omnes massæ partes, in aëriam tenuitatem resolutâ, *libro de caloris & frigoris naturâ pag. 16 17.* Respondeo: Non sunt bullæ ab aquis factæ, in quibus aër est, sed fiunt ab ignibus suppositis. Inde sunt Igniculorum plenæ, & falsum est, quod subiverit aqua conversa in aërem. Elementorum mutatio impossibilis est.

XXII. Propriâ communicantur omninò, quandò communicatur subjectum, uti plurimis exemplis demonstratur in Metaphysicis. Ità communicantur propria antimonii, absinthii, pulegii, florum omnium cum liquore illo in quo macerantur, non sola, verum in portionibus minimis à substantiâ derasis, quibus proprium inest. Ità præparan-

paratur aqua salsa, cum salem ipsum aquis immittimus & conterimus, vicissim separari potest salsedo, postquam salis substantia detracta est. Falsum est, *quod calor ignis & calor aquis fervidis impressus differant toto genere*, quandò impossibile est, ut aliquid à seipso differat realiter. Falsum est, *quod calor ignis & & ignis Elementum sint in eodem prædicamento, videlicet substantiæ.* Calor qualitas est, substantia non est. Et calor inest aquæ separabiliter, itaque cum igneis atomis, subjecto proprio, exhalat paulatim, ut aqua ad pristinum statum reducatur.

XXIII. Causa agens, per quam aqua calida ad frigiditatem pristinam reducitur, multis litibus disceptatur, uti referunt Toletus *lib.* 2. *Physicor. cap.* 1. *quæst.* 2. Franciscus Murcia *part.* 2. *Cursus Philosophici pag.* 127.128. Didacus Masius *commentariis ad lib.* 2. *Physicorum pag.* 372. *seqq.* Conimbricenses *lib.* 7. *Physic. cap.* 1. *quæst.* 1. Septem opiniones imprimis recensentur. Prima est Averrois *lib.* 1. *de animâ comment.* 1. ubi docet, vapores aquæ conjunctos efficere, ut ipsa calefiat: sublato autem calefaciente, aquam frigus addere vaporibus illis, unde aquæ frigiditas reducatur. Hanc opinionem velut sine dubio falsam rejiciunt. Secunda est Avicennæ *lib.* 1. *Sufficet. cap.* 5. ubi censet, quod forma aquæ seipsam ad naturalem dispositionem suam activè reducat. Sequuntur Fr. Suarez *Disputat. Metaphys.* 15. *sect.* 1. *num.* 8. Johan. Combacchius *lib.* 3. *Institut. Physic. pag.* 466. 467. Petrus Fonseca *lib.* 5. *Commentar. Metaphys. cap.* 2. *quæst.* 6. *sect.* 5. & ipsimet Conimbricenses *l. d.* Sed non placet Toleto *l. d.* Tertia est Pauli Veneti, qui aquam calefactam seipsam post sublatum ignem calefacientem condensare, ait, & consequenter infrigidare. Quarta est Ægidii Romani *quodlibet.* 2. *quæst.* 16. qui aquam per se corrumpere calorem, & per accidens se infrigidare, existimat. Quinta est Jacobi Foroliviensis, qui partes aquæ inæqualiter calidas esse, & magis frigidas à minus frigidis infrigidari asserit. Sexta est Cajetani *notatis ad part.* 1. *Summæ Theolog. quæst.* 54. *art.* 3. & Javelli *lib.* 8. *commentar. Physicor. quæst.* 9. ubi dicunt, in aquâ calefactâ semper remanere partes frigidas, à quibus ad loca interiora retrusis atque abditis tota aqua pristinam frigiditatem recipiat. *Hæc illi.*

XXIV. Atqui cum manus immittitur aquæ calefactæ quaquaversus, nusquam frigidæ partes, quæ remanserint, deprehenduntur. Regerit *Cajetanus*, frigus in aquâ residuum non tamen percipi à sensu, quoniam calor est multò efficacior in agendo, quàm frigus. *Respondeo*: Neque abundantia neque efficacia caloris in aquis efficiet, quò minus aquæ ob partium frigidarum evidentem præsentiam alicubi tepescant, & sensibus apprehendantur. Certè frigus non minus penetrat quàm calor, & in afficiendis sensibus perinde efficaciter agit, quàm calor. Et verò si infirmius agit frigus, quomodò portiones frigidæ sic satis paucæ adversus multò plures calidas partes agendo vincant?

XXV. Igitur rejectis omnibus, unam illam opinionem, quæ Burlæi *lib.* 2.

lib. 2. commentar. Physic. quæst. 1. est, defendit Toletus, quod scilicet ab aëre circumstante aqua calida refrigeretur. Non satis verè! Nec enim in aëre circumstante frigus inest, quomodò igitur aër frigus aliquod conciliabit aquæ calefactæ? Dicimus nos cum Sennerto *in hypomnematis Physicis pag. 98. seqq.* quod aqua nunquam deponat propria sua, humiditatem & frigiditatem summam. De humiditate constat, quoniam humectat intrusam manum. Et calor, qui in aquâ fervidâ percipitur, non quidem in aquâ, sed in atomis igneis per aquam totam dispersis hæret. Calefacta itaque aqua iterum frigesit, substantiæ ignis expulsione. Aqua enim hostem illum, à quo corrumpitur inque vapores resolvitur, coactè recipit, & sublato igne externo, internum ejicit. Qui ipse etiam gestit foràs exire, cum naturâ suâ domicilium istud detestetur.

XXVI. *Ejus notentur species & affectiones. Species sunt Atomus, Fumus, Vapor. Affectiones sunt Meteora.*] De his omnibus agemus in sequentibus capitibus.

CAPVT TERTIVM,

De Atomis & Fumis.

SUMMARIA.

1. *Definitio atomi.*
2. *Dantur atomi.*
3. *Aristotelis censura.*
4. *Experimenta vulgaria.*
5. *Definitio fumi.*
6. *Definitio vaporis.*
7. *Brigthus notatur.*
8. *Vapor è locis humidis.*
9. *Aqua rarefacta.*
10. *Cembacchius refellitur.*

I. A*Tomus est effluvium quodvis minutissimum à corpore quovis decisum.*] Non ità horrida est Atomorum doctrina, quàm esse non paucis videtur. Nobilissima certè in Veterum libris & traditionibus erat existimatio de Atomis, quam apud Chaldæos, & Phœnices, Indos perceptam, in Græciâ deinceps proposuerunt Empedocles, Leucippus, Democritus, Anaxagoras, Socrates, Parmenides, Zenon Stoicus, Plato. His solidam adversariam constituit more suo Aristoteles *lib. 1. de generat. & corrupt. cap. 2. seqq.* & receptam ævo illo doctrinam validè insectari cepit. Sequutis temporibus prævalescente vulgi opinione sub odioso Epicuri nomine traducta & prorsum rejecta fuit. Dixisse hunc, *ajunt*, mundum ex fortuito atomorum concursu productum exstitisse. Atqui hoc interpolamentum est sententiæ minus odiosæ, ut versis rerum vicibus odium promereatur apud imperitos rerum Censores.

II. Nos pro veritate istius doctrinæ argumentamur: Quodcunque remonstrat experientia rerum, illud vero consentaneum est. Atqui atomos remonstrat experientia rerum. Ergò atomorum doctrina est vero consentania.

Minor probatur exemplis. Proſtant atomi Elementares, igneæ, aëriæ, aqueæ, terreæ. Atomi igneæ in ferrum candens & aquam fervidam ſeſe inſinuant. Eædem inſenſili modo per aërem diſperſæ tempore æſtatis efficiunt ardores. Qui fumus adſcendit furſum, eſt congeries atomorum ignearum. Flamma ipſa nihil aliud eſt quàm coitio & concurſus atomorum ignearum. Floccos & aranearum telas in calidâ fornace moveri cernimus, idque faciunt atomi igneæ per tegularum poros egreſſæ, hæc corpora iſta leviſſima tangendo, motum cient. Caro in verubus aſſatur ab atomis igneis, quas non videmus, quia minimæ ſunt, & ob parvitatem inviſibiles. Aër univerſus nihil aliud eſt, quam congeries atomorum ſimilarium indiſtanter ſibi adjacentium. Dolium vino repletum infernè cum perforatur, & ſupernè obturatum, non quidem effundit humorem primo impetu, donec in parte ſuperiore foramen efformetur, quò aër illapſus explet vacuum, & liquor copioſus profluit. Meralla pulſata edunt ſonos ob aërem intrà eorum poros contentum. Ligna ad ſonum admittendum apra ſunt, quod non fit niſi beneficio aëris. Et hoc accidit maximè in lignis ſiccis, quoniam poſt abſumptam humiditatem aqueam quæ ad ſonum ſuſcipiendum minus apta eſt, in locum ejus ſuccedit aër, qualitate ſuâ ad ſonos efficiendos commodior. Atomi aqueæ imbibuntur à poroſis lignis, ut hæc excreſcant ab iis & mole ſuâ augeantur. Pluvioſo cœlo difficulter accenduntur & foventur ignes, ſcilicet propter atomos aqueas in aëre diſperſas, & humiditate ſuâ efficaces. Doliorum aſſeres, quibus exſiccatis ipſa rimoſa evaſerant, aquæ immerſi dilatantur, & vaſa deſinunt rimoſa eſſe. Poma hiberno tempore aëri frigido expoſita aqueas atomos ad ſe recipiunt, in calidum relata locum emittunt aquam. Ad cantharos frigidos in calido vaporario allapſæ atomi aqueæ in fluidam aquam reſolvuntur. Sub ſpecie atomorum terrearum pulvis adhæreſcit libris & veſtimentis, quæ ut ſeparatæ videri non poſſunt, ità videntur conjunctæ. Pulvis idem cum de libris & veſtibus excutitur, non mutatur in nihilum, ſed in minima ſua ſeparatur, & hinc inde ſparſim decidit. Aqua in vaſe contenta ſordes in fundo efficit, ob terreas atomos, quæ intrà aquam diſperſæ hactenus non cernebantur, conjunctas tamen cernimus. Plura congeſſit Johannes Chryſoſtomus Magnanus *libro de Atomis*.

III. Et verò nihil proficiunt rationes Ariſtorelis, quas ille adverſus Democritum adfert: *Abſurda eſt*, ait, *finita magnitudo, abſurda eſt finita multitudo, quandoquidem omni quanto, numero omni ſemper aliquid addi & aliquid demi poteſt.* Nos hoc negamus, & quod detur quantum aliquod indiviſibile actu in naturâ, contendimus, uti fuit *ſuprà lib. 2. cap. 2. diſt. 3. ſeqq.* Neque enim ex principiis Mathematicis debent concluſiones inferri de rebus naturalibus. *Argumentamur*: Quæcunque ſententia infert proceſſum in infinitum, illa non eſt toleranda. Atqui ſententia de quanto ſemper diviſibili infert

pro-

processum in infinitum. Ergò sententia de quanto semper divisibili non est toleranda. Minor probatu facilima est. Sententia enim quæ atomos esse negat, quocunque parvo semper dari minus affirmat. Res uti finita est, ità etiam finitas partes continet. Ubi finitæ partes sunt ibi finita divisio est.

IV. *Corpore quovis.*] Namquè præter Elementa quatuor in vulgus nota, sunt quoque principia alia & obscuræ indaginis. Fumus ab humidis lignis accensis ortus oculos nasumque mordet, qui morsus est à Sale. Cum quis exiguam particulam picis accendit flammamque supprimit, ingens aëris spacium repletur fumo illo, qui non est corpus continuum, sed innumera exiguorum corpusculorum multitudo. Si quis flammam è candelâ accensâ flatu dissipat, ellychnium fumigans, quod vix pisi magnitudinem exæquat, istam subitò copiam atomorum exhalat, ut magnum aëris spacium eâ repleatur. Hæ atomi sulphuriæ sunt. Qui cepas & raphanos secant, morsus oculorum sentiunt propter atomos salsas de cepis & raphanis egressas. Vultures per longinqua spacia odorantur cadavera, ob varias atomos de corporibus egressas. Vaccæ cum locum petunt, ubi vacca recenter jugulata est, demptâ quamvis carne excoriatâ, nihilominus conturbantur, scilicet atomi de cruore & adipe vaccæ exhalando, aërem proximum inficiunt, & bestiarum odoratus afficiunt.

V. *Fumus est effluvium siccum de terris evocatum.*] Simulque calidum, levissimum, subtile & facilè inflammabile, propter admistas sulphuris portiones.

VI. *Vapor est effluvium humidum de aquis evocatum.*] Simulque frigidum, grave & densum. Unum tamen magis quàm alterum pro diversâ efficaciâ Solis aliorumque siderum, & pro diversâ materiæ dispositione, unde vapor excitatur. E stagnis & locis palustribus densiores adscendunt, quàm ex aquis limpidis. Egrediuntur etiam vapores de fimo & mistis aliis, surgunt è cerevisiâ, vino, lupulo & cibo quovis, hinc quoque tot crepitus & ructus è cibis flatulentis. Ipsa etiam cadavera alium atque alium spirant odorem, quia diversos edunt vapores.

VII. *Brigthus* scribit: Vapores non tantum ex aquis, sed etiam ex terris & omnibus viventium reliquorum humiditatibus eliciuntur, cum ubique pateant astrorum viribus, *animadversionibus in Scribonium pag.* 88. *numi* 156. Respondeo: Est denominatio à potiori. Ubi verò è terris eliciuntur vapores, adsunt ibi terræ aquis perfusæ. Similiter humores animantium sunt receptacula & coagula quædam aquarum. Sursum feruntur vapores, quod caloris operâ fieri, ajunt, undè levitas rebus impertiatur, Conimbricenses *libro de Meteoris tract.* 1. *cap.* 5. Mocenicus *Contemplat. Philosoph.* 4. *part.* 1. *cap.* 12. Gilbertus Jacchæus *lib.* 7. *Instit. Physic. cap.* 1. Atqui ignis adest, qui resolutam illam aquam in sublime vehit, ad mediam sæpè regionem aëris usque. Eo vicissim separato aqua ad naturam suam revertitur, & ad pristinum locum decidit.

VIII. Quæritur: *An vapor è locis humidis eductus demutetur in aërem?* Respondeo: Peripatetici Elementorum transformatores asserunt, quod aquæ per Solis atque ignis calorem attenuatæ exhalent, & sub vaporis specie mutentur in aërem, Bartholinus *lib.* 5. *Systemat. Physici cap.* 2. Verùm nec ratio, nec experientia istud comprobat. Argumentamut: Quæcunque differunt formis contrariis, illa non possunt invicem transmutari. Atqui aëris & aquæ Elementa differunt formis contrariis, Ergò illa non possunt invicem transmutari. Quod experientiam attinet, videmus quidem, aquam resolvi & attenuari in vapores, sed quod porrò in aërem mutetur, verum non est.

IX. Quamobrem Tolétus *lib.* 2. *de generat. & corrupt. cap.* 4. *quæst.* 8. Libertus Fromondus *lib.* 1. *de Meteoris cap.* 3. *art.* 2. Conimbricenses *libro de Meteoris tract.* 1. *cap.* 1. contendunt, vaporem nihil aliud esse quàm aquam rarefactam sine formâ substantiali, à quatuor Elementorum formis distinctâ. Nobis sufficit argumentum unum: Quicquid subitò recidit in principium suum, illud non est effectum specie distinctum. Atqui vapor subitò recidit in principium suum videlicet aquam. Ergò non est effectũ specie distinctũ, videlicet aër. Major patet: Compositio & resolutio alicujus rei mutuò sese & certò arguunt. Minor constat experimento: Aqua calida intrà ollam servata & vapores emittens, cum operculum injicitur, vapores repercussi in liquidam aquam subitò convertuntur. Proinde falsò creditur, quod vapor sit aër.

X. Neque minus falsum est, quod Combacchius *lib.* 3. *Institut. Physic. pag.* 367. Ferdinandus Vajâranus *lib.* 1. *de Meteoris quæstion.* 2. *art.* 2. docent, vapores & fumos differre àb Elementis specie & formâ substantiali. Dicimus nos, quod differant solùm accidentariâ dispositione, uti patet ex illis quæ ante dicta sunt, & consentit Michaël Watsonus *in Collegio Physico Disputat.* 10. *dist.* 3. Instat *Combacchius*: (1) Elementa quoque invicem facilè transmutantur, quæ tamen distingnuntur specie. *Respondeo*: Eam ob causam, quia specie distinguuntur Elementa, negatur quod invicem transmutentur, uti diximus *suprà lib.* 4. *cap.* 2. *dist.* 10. *seqq.* (2) Vapores non ponuntur subordinatè in scalâ prædicamentali ad Elementa, quoniam illi referuntur ad corpora mixta, hæc verò pertinent ad simplicia. Ergó specie differunt. *Respondeo*: Quod vapores & fumi sint effluvia mista, nemo ambigit. Adsunt enim in his Elementa plura, quinimò plura quàm Elementa. Et tamen ab Elementis non differunt, nisi per dispositionem accidentariam, itaque peculiarem doctrinam sortiuntur, & quod affectiones peculiares sustinent, quæ sunt Meteóra. (3) Si vapores non differunt specie ab Elementis, quare non sequuntur motum Elementorum? Aqua & terra deorsum tendunt, effluvia inde prolicita sutsùm feruntur. *Respondeo*: Sagitta de arcu projecta sursum movetur, nec tamen specie differt à quovis ligno, quod deorsùm tendit. Aqua per siphonem attracta & projecta sursum, non differt specie ab aquâ quâvis deorsùm naturâ suâ vergente,

Exem-

Exempla hæc liquidò ostendunt, quod violenta cum naturalibus & accidentalia cum essentialibus non debeant confundi. Adscendunt vapores non quidem ex se, verum per aliud, Nempè propter ignem, qui resolutam aquam illam in sublime provehit.

CAPVT QVARTVM,

Diatriba singularis de Principiis Hermeticis.

SUMMARIA.

1. *Principia Hermetica.*
2. *Confirmantur ista.*
3. *Definitio Salis.*
4. *Definitio Sulphuris.*
5. *Solvuntur objectiones.*
6. *Qualitates eorum.*
7. *Saporis definitio.*
8. *Saporis divisio.*
9. *Odoris definitio.*
10. *Odoris divisio.*
12. *Coloris definitio.*
13. *Exceptio solvitur.*

I. PRincipia Hermetica vocantur, quod illa Medicorum Secta recens, qui sese Hermeticos appellant, principiorum horum usum demonstraverit: Sunt verò duo cumprimis, Sal & Sulfur, Josephus Quercetanus *defensione Medicinæ Hermeticæ cap.* 13. 14. Johan. Hartmannus *in Collegio Medico-Chymico Disputat.* 2. 3. 4. Osvvaldus Crollius *præfat. ad Basilicam Chymicam fol.* 16. *seqq.* Andr. Libavius *libro de arte Hermeticâ*, Severinus Pinéus *in Idéa Medicinæ cap.* 7. *seqq.* Henricus Nollius *lib.* 4. *Phys. Hermeticæ cap.* 1. 2. *seqq.* Daniel Sennertus *libro de consensu & dissensu Chymicorum cap.* 11. Quia enim videbant, non posse omnes corporum naturalium qualitates deduci ab Elementis & horum proprietatibus, voluerunt principia alia constituere, à quibus corporum mistorum qualitates certius & propius derivari possent, quæque operationum nobilium causæ existerent.

II. Argumentamur: Ubi sunt novæ & peculiares operationes, ibi quoque sunt nova principia. Atqui in corporibus mixtis sunt novæ & peculiares operationes. Ergò in corporibus mixtis quoque fuerint nova principia. Major est immotæ veritatis, quandò operatio rei arguit rem ipsam, & omnis effectus præsupponit causam proximam. Minor est in propatulo: Sunt in rebus mixtis peculiares quidam effectus, Odor, Color, Sapor quæ licet à vulgaribus Elementis derivare conentur, tamen impingunt, quandoquidem illa nullam habent ad effectus istos producendos potestatem.

III. *Sal est principium occultum, à quo proveniunt sapores in corpore misto.*] Sal est primum sapidum, itaque sapor est ubicunque Sal est, & salis ope cuncta fiunt sapida. Hinc optimum condimentum est, putredinem arcet, fœcunditatem auget, vigorem exacuit, itaque Oceanus salsus dictus est Rerum omnium parens apud Veteres, & murium vim maximam videmus locis iis, ubi salem rodere possunt. Nihil salsius est urinâ &

& excremento pecorum, ab eis verò eſt fœcunditas agrorum. Fruges & vites lætius proveniunt, ubi oves & pecora egerunt ſtercora.

IV. *Sulphur eſt principium occultum, à quo proveniunt odores & colores in corpore miſto.*] Sulphur primum odorabile eſt. Hoc enim dato, mutato & ſublato datur, mutatur, tollitur odor. Eſt quoque primum coloratum. Pro variâ enim ſulphuris miſturâ varii ſurgunt colores, uti apertè videmus in gemmis, metallis, aliisque corporibus naturalibus. Denique Sulphur ignis fomentum eſt. Corpora quæ ſulfuris multum habent, facili operâ accenduntur; difficulter accenduntur, quæ ſulphuris parum, ſalis multum habent. Lignum piceæ ſtatim corripit ignem & deflagrat leviter, non item quercus. Namque ibi ſulfur copioſum ineſt in partibus raris, hic verò deliteſcit magis ob conſtrictas à Sale partes. Naphta ob maximam reſoluti ſulfuris copiam accenditur facilè, etiam ab ignis aſpectu. Ligna arida, tædæ, ſtramen, ſtipula, fœnum, ſtupa, lana, charta, funes picati facilius inflammantur, nimirum quod ignis cum ſulphure ibi contento, facilè unitur ac flammas concitat.

V. *Excipiunt*: Principia illa non ſunt verè talia: (1) Quia non ſunt priora quatuor vulgaribus Elementis. (2) Quia non ſunt idonea principia affectionum Elementarium. (3) Quia nullum ex iis qualitatem Elementarem in ſupremo gradu. (4) Quia non ſuſcipiunt primas qualitates, Johannes Craſlotius *in Phyſicâ compendiariâ pag.* 328. Reſpondeo: (1) Non ſunt quidem ante quatuor Elementa, ſed tamen eundem cum ipſis ortum habent, videlicet ſunt peculiares Naturæ in primâ rerum creatione cum aliis rerum naturalium ſpeciebus comproductæ, ſive principia ſui generis, quæ cum inter ſe, tum quoque cum Elementis aliis commiſta, corporibus naturalibus ortui & interitui obnoxiis, dant convenientem materiam. (2) Imò verò ab iis velut primis & propriis ſubjectis variæ qualitates atque operationes immediatè proveniunt, odores, colores, ſapores, quæ corporibus naturalibus inſunt ob principia iſta. (3) Quod non ſint vulgaria Elementa, conceditur; ſufficit, quod Natura fecerit illa in genere ſuo perfecta, quippe ſuas formas, per quas ſunt atque operantur, quodque non quidem ſeparatim, ſed rebus aliis concreata ſint, ut eis præbeant materiam. (4) Jam dictum eſt, quod novas affectiones, quæque aliunde non poſſunt derivari, à ſe producant.

VI. *Eorum notentur qualitates, Sapor, Odor, Color.*) Quod vulgò de illis agitur in doctrinâ de animâ, non eſt ſatis conveniens, ad Methodum. Quia enim propriam habent naturam, ideò etiam propriam ſedem obtinent.

VII. *Sapor eſt qualitas orta à ſale, per quam afficitur guſtus.*] Nullum in corporibus ſimplicibus deprehendimus ſaporem. Inſipida eſt terra, inſipida eſt aqua, inſipida ſunt Elementa cætera. Solis corporibus miſtis ſapor ineſt.

VIII. *Eſtque vel Extremus vel Medius. Extremi ſunt Dulcis & Amarus. Medii ſunt*

Acrimonia, Salsedo, Aciditas, Austeritas, Acerbitas.] Dulcia sunt lac, panis, uvæ maturæ, mel, saccharum, butyrum, triticum. Austera sunt poma immatura, uvæ incoctæ. Cæteri sapores insunt lixivio, allio, piperi, glandibus, aceto. Saporum distinctio à judicio gustus dependet. Capris salices, turdis olivæ & baccæ hederæ sunt dulces, homini sunt amaræ. Temperamenta corporis totius & imprimis linguæ diversissima longè sunt, quomodò etiam palati & ventriculi.

IX. *Odor est qualitas orta à sulfure per quam afficitur odoratus.*] Nullus odor inest corporibus simplicibus, aëris odor nullus est, nullus terræ, nullus igni, nullus aquæ. Et si quis fortè odor inest iis, nunquam non subest effluvium mistum, cui soli inest odor.

X. *Estque vel Extremus vel Intermedius. Extremi sunt Fragrantia & Fœtor. Intermedii sunt, gravis, amarus, acerbus.*] Fragrantia est in melle, croco, Zibétho. Fœtor est in urinâ putridâ, fæcibus humanis. Intermedii sunt in oleis, succis, pinguedinibus, multisque aliis. Cæterùm præstat calor, ut odor sit perceptibilis. Quia enim attenuat & resolvit, odorem liberius in auras dispergi facit, itaque horti aëre magis calente magis fragrant. Et quò magis fragrantiam in auras exhalant, eò magis exolescunt, exhalatâ sensim parte illâ odoriferâ & sulfuriâ.

XI. *Color est qualitas orta à sulfure, per quam afficitur visus.*] Nullus calor inest corporibus simplicibus; aëris, ignis, aquæ, terræ color nullus est, & si in iis aliquid colorem habet, est ab effluviis mistis, quæ unà adsunt.

XII. *Estque vel Extremus vel Intermedius. Extremi sunt Albedo & Nigredo. Intermedii sunt Rubedo, Flavedo, Cærulius, Crocius, Purpurius, Viridis.*] Colores varios enumerant Cardanus *lib. 4. de Subtilitate rerum*, Iulius Scaliger *Exercitat. 325.* Bartholomæus Anglicus *lib. 19. de rerum proprietatibus*, Scarmillonius *lib. 2. de Coloribus.* Albedinem habent nix, olor, creta, gemmæ, uniones, ebur. Nigredo est in corvo, atramento, pecoribus multis.

XIII. *Excipiunt:* Omnia ista ab Elementis derivari possunt. Sapor est qualitas ex humido cum sicco terrestri vi caloris effecta. Odor est qualitas ex sicco sapido cum humido aërio effecta. Color est qualitas ex perspicui cum opaco mistione effecta. Ità docent Georgius Liblerus *in Epitome Physicæ fol 390. seqq.* Johan. Velcurion *lib. 4. Institut. Phys. cap. 4.* Joach. Curæus *lib. 1. de sensu & sensilibus cap. 15. seqq.* Alstedius *lib. 7. Encyclopædiæ part. 3. Physicæ cap. 4. 5. 6. 7.* Johan. Bravus *libro de Saporum & odorum differentiis cap. 1. 2. seqq.* Anton. Guntherus Billichius *libro de vanitate Medicinæ Spagyricæ cap. 10.* Contarenus Venetus *lib. 5. de Elementis pag. 202. seqq.* Barthol. Keckermannus *lib. 3. Systtem. Phys. cap. 4. 5. 6.* Mocenicus *Contemplat. Philosoph. 4. part. 1. cap. 24. 25. seqq.* Gilbertus Jacchæus *lib. 8. Institution. Phys. cap. 12. 17. 20.* Bruno Seidelius *libro de homine pag 512. 564. 593.* Respondeo: Nulla res potest illud quod non habet, dare alteri, siquidem nihil est in re quapiam, quin vel

actu vel potestate fuerit in principiis suis, ait Scaliger *Exercitat.* 307. *sect.* 20. Atqui odor, color, sapor, non sunt in Elementis, uti per manifestam experientiã constat. *Dicunt*, saporem, odorem, colorem non inesse quidem Elementis, sed oriri ab horum contemperatione, Joh. Heurnius *lib.* 1. *Institut. Medicarum cap.* 4. Respondeo: Mixtio est accidens, quod ex sese non potest aliquid producere, nisi in principiis miscibilibus actu insit, adeòq; novas vires haud procreat, sed priores vires tantùm conjungit atque unit. Si humidum aqueum producit saporem, quare igitur piper, Zingiber, caryophylla aromatica, & tot res aliæ siccissimæ sunt sapidissimæ? Si à sicco terrestri odores fiunt, quare tot res humidæ fuerint odoratissimæ & tot res siccæ odorem non habent? Urina odorem gravissimum in sese continet, arena odore prorsùm caret. Sicci & marcidi flores parùm vel nihil odoris exhalant, recentes & humidi proxima quæque loca odoribus complent. Si color à perspicui & opaci mistione fit, quare terræ & aëris misturæ non efficiunt colores alios atque alios? Felices essent pictores si colorum materiam ubivis locorum haberent, caperentque gratis.

CAPUT QUINTUM,

De Meteóris in genere.

SUMMARIA.

1. *Definitio meteororum.*
2. *Refellitur Timplerus.*
3. *Congeries atomorum.*
4. *Communis opinio.*
5. *Refellitur ista.*
6. *Solvuntur objectiones.*
7. *Divisio meteororum.*

I. *Meteóra sunt affectiones effluviorum, à quibus illa variis modis repræsentantur.*] Est vocabulum Græcum, quod componitur ex μετὰ præpositione, & ἀείρω *tollo, elevo per suspendium*, nimirum quia sub specie fumi & vaporis à Syderum radiis sursum evehitur, & in aëre sublimi figuram suam nactum Meteóron deorsum labitur, Aphrodisæus *commentariis ad lib.* 1. *Meteoror. cont.* 1. 2. 3. 4. Piccolominéus *libro de rerum definitione pag.* 294. Georgius Liblerus *in Epitome Physica pag.* 289.

II. *Affectiones effluviorum.* Clemens Timplerus *lib.* 4. *System. Phys. cap.* 3. *quæst.* 2. refellere conatur Zabarellam, quod ille scripserat, objectum Meteorologiæ esse halitum, *libro de constitutione scientiæ naturalis cap.* 24. Atqui objectum illud rectè assignat Zabarella, halitus enim sunt materia illa, quæ pro diversitate loci & agentis variè disponitur, atq; Meteóra efficit, nunc magis nunc minus durabilia. Adeoque meteóra non tàm sunt corpora, quàm corporum affectiones.

III. *Variis modis repræsentantur.*] Pleraque Meteóra sunt tantùm congeries atomorum Elementarium quocunque modo cohærentium, ut non subsint dominio formæ specificæ, itaque parvo tempore perdurant. Locus communis, ubi generantur, Aër est. Ex quo infero

infert Timplerus, quod fontes, flumina, terræ-motus non sint meteóra, quia non generantur in aëre, verùm insubterraniis, *lib.* 4. *System. Physici cap.* 3. *quæst.* 5. Respondeo: Fontes & flumina minus rectè Aristoteles numeravit in Meteóris, non quidem ob illam causam, quoniam generantur in subterraniis: sed quia citrà ullam antegressam mutationem à mari per canales patulos exeunt, adeòque sunt partes aquæ. Terræ-motus omninò huc pertinet, velut meteóron propriè dictum. Ait Timplerus: *Est affectio terræ.* Imò non est affectio terræ, cum non insit regulariter, neque per naturam, uti quidem propria subjectis inesse solent.

IV. Definiunt vulgò, quod Meteóra sunt corpora imperfectè mixta, è vaporibus generata, & limitant, quod sint corpora materialiter dicendo, respectu habito ad vapores, è quibus confiunt, non verò formaliter, Georg. Liblerus *in Epitome Physicâ fol.* 298. Joh. Velcurion *lib.* 3. *Institut. Physic. cap.* 1, 2. Jacchæus *lib.* 7. *Institut. Physic. cap.* 1. Barthol. Keckermannus *lib.* 6. *System. Phys. cap.* 1. Clemens Timplerus *lib.* 4. *System. Phys. cap.* 3. *quæst.* 3. Respondeo; Meteora non sunt tàm corpora, quàm corporum naturalium simplicium, id est, Elementorum variè deformatorum, affectiones. Frivolum est, *quod sint corpora materialiter dicendo, & quatenus subjecto inhærent.* Namque hoc ipsum arguit satis, quod Meteóra sint accidentia, inhærent enim corporibus aliis, & sunt, quia alii insunt. Accidentia omnia corpori inhærent, mirumque adeò est, si non hac ratione omnia accidentia referuntur ad substantias.

V. Argumentamur; Nullum accidens est substantia. Meteóra sunt accidentia. Ergò non sunt substantiæ. Minor probatur, quia Meteóra insunt effluviis, quomodò passiones propriæ insunt subjecto, dicente Aristotele 1. *Meteor. cap.* 1, 7. 8. 9. 12. 14. Et ostendit exemplorum Inductio. Coruscatio, Iris, halo, colores nubium, parelius, non sunt substantiæ, verùm accidentia. Inhærent effluviis & nubium confluxui, & formam substantialem non habent. Est Iris in guttulis aqueis, non verò ex istis; Parelius in nubibus formatur, non verò ex istis; Terræmotus fit in terrâ, non verò ex terrâ, & non magis est substantia, quàm Solis motus, aut canis. In nubibus, nebulis, nive, grandine, vento, pluviâ, quid inest, unde colligatur, quod corpora sint? Non habent formam substantialem, citò oriuntur, citò occidunt neque habent materiam ex quâ, quæ unà cum formâ compositum Physicum constituit. Dicit Timplerus: *Tonitru non est meteorum, sed effectus meteori.* Frivolum! Non est effectum, sed integrans pars meteori, quod vocatur fulmen.

VI. Instat *Timplerus*: (1) Quod Meteora sunt entia per se subsistentia, uti patet exemplo Cométæ, roris, nivis, pluviæ. (2) Quod naturaliter generantur ex halitibus, veluti ex materiâ substantiali. (3). Quod per se extensa sunt in longum, latũ, profundum. (4) Quod capacia

ſunt qualitatum primarum corporis naturalis. (5) Quod motui locali obnoxia ſunt. Hæc ille. *Reſpondeo*: (1) Negatur, quod meteóra per ſe ſubſiſtant. Subſiſtunt in alio, & per aliud, quod effluvia ſunt. Cométa, ros, nix, pluvia ſunt meteora per diſpoſitionem accidentariam. Quæ ſupervenit vapori ac fumo, adeòque forma accidentalis eſt, unde accidens efficitur, non verò ſubſtantia. Nihil in meteóris novi eſt, niſi imago aut figura. (2) Non ſufficit, materiæ ineſſe, ut corporis aliquod ſit; verum requiritur inſuper, ut forma ſubſtantialis conjungatur cum materiâ, quam non habent meteóra. Forma dat eſſe rei. Quæ ſi accidens eſt, corpus aut ſubſtantiam efficere non poteſt. (3) Non ſunt per ſe extenſa, verum per accidens, quatenus cum materiâ vel ſubjecto inhæſionis extenduntur, uti quantitates, formæ accidentales, figuræ. (4) Hoc à materiâ eſt, in quâ ſunt. Pluvia quatenus talis eſt, meteóron eſt, corpus non eſt; frigida verò atque humida eſt, quatenus aqua eſt. Aquam eſſe frigidam, eſſe humidam, conſtat, quia Elementum eſt. De meteóro nunc quæritur. In deſcenſu guttularum pluviæ ratio conſiſtit, ubi neutiquam cernere licet corpus novum. (5) Eadem ſolutio. Movetur omne meteorum, non per ſe quidem, verum per accidens uti picta imago commovetur ad tractum ductumque ligni ejus, in quo deformata eſt. Scilicet removeantur ſubjecta, quæ tot obnoxia ſunt impreſſionibus effluvia, vapores, fumi, & præter accidentia nihil remanebit.

VII. *Suntque vel Hypoſtatica vel Emphatica. Hypoſtatica ſunt, quæ habent effectus tranſeuntes. Suntque vel Ignita, vel Aquea, vel ſpirituoſa. Ignita ſunt, quæ ex fumo conſiunt.*] Fumo tali, qui multum continet ſulfuris, à quo eſt accenſio & deflagratio, quamque motus cumprimis juvat. Separat enim fuligines, & effluvia ignea conjungit, inde flamma provenit. Uti candelam exſtinctam ſubito afflatu aut motu facto accendimus, de quâre egimus *ſuprà lib. 4. cap. 2. diſſ. 35.* ubi legantur.

CAPUT SEXTUM,

De Meteóris Ignitis.

SUMMARIA.

1. *Meteora ignita.*
2. *Ignis fatuus.*
3. *Ignis lambens.*
4. *Helena, Caſtor, Pollux.*
5. *Cauſa ignium iſtorum.*
6. *Bodinus refellitur.*
7. *Draco volans.*
8. *Fulmen.*
9. *Cauſa ejus.*
10. *Teſtimonium Sennerti.*
11. *Bodinus refellitur.*
12. *Fulmen trifidum.*
13. *Tonitru.*
14. *Fulgur.*
15. *Lapis fulminalis.*
16. *Effecta fulminis.*
17. *Campanarum pulſus.*
18. *Capræ ſaltantes.*
19. *Scintillæ volantes.*

20. *Trabs ardens.*
21. *Fax accensa.*
22. *Lancea ardens.*

I. *Svntque plurima: Ignis fatuus, Ignis lambens, Draco volans, Fulmen, Capræ saltantes, Scintillæ volantes, Trabs, Fax, Lancea ardens.*] Quæ omnia differunt à se invicem non quidem essentialiter, sed accidentaliter, ratione figuræ, loci, aliorumque accidentium. Ordine dicemus, uti cepimus.

II. *Ignis fatuus est fumus accensus, qui candelæ ardentis speciem refert.*] Apparet imprimis circà loca palustria, sepulchra, macella, patibula, & ubi magna hominum strages per prælia facta est. Prolixè disserunt Alphonsus Tostadus *commentariis ad Leviticum cap. 9. quæst. 4.* Libertus Fromondus *lib. 2. de Meteoris cap. 1.2.3.* Wolffg. Meurerus *libro de Meteoris pag. 121. seqq.* Ezechiel à Castro Veronensis *libris duobus de igne fatuo.* Motum habet instabilem, nunc elevat se, nunc demittit, nunc præcedit viatorem, nunc sequitur, nunc ad latus resilit, nunc apparet propius, nunc fugit remotius. Causa est motus aëris impulsi à vento, & viatoris incitus, quicum accedit, aërem propellit, & insimul ignem erraticum; cum fugit, post se trahit aërem, atque unà ignem implicatum. Effectus est, ludere homines. Viatores insolitæ rei spectaculo moti, spectrum esse putant, & incerti, quò pergat, sæpè in periculum veniunt, delabendo in præcipitia, flumina, valles, paludes, specus.

III. *Ignis lambens est fumus accensus, qui rebus variis extrinsecus adhæret.*] Urit quidem, sed non adurit, & citrà noxam ullam pilis ac vestimentis animantium adhærescit. Prodigiosum meteoron, ut vel insignem cladem, vel gloriam insignem portendat. Exempla docent apud Photium Constantinopolitanum *in Bibliothecâ Tit. 242.* Hieron. Cardanum *lib. 14. de varietate rerum cap. 69.* Ignes lambentes de Antonio Ciansio Bibliopolâ Bononiensi, & Maximo Aquilano Medico Pisano, dum subuculâ exuerent, è capite & dorso prodeuntes, refert Fortunius Licetus *lib. 2. de monstris cap. 48.* Ignis lambens è capillis Christiani V. Daniæ Principis excussus est, Thomas Bartholinus *Cent. 3. Observat. 37.* De Ascanio scribit Virgilius:

> *Ecce levis summo de vertice visus Iuli*
> *Fundere lumen apex, tactuq; innoxia molli*
> *Lambere flamma comas, & circum tempora.*

lib. 2. Æneid. De Laviniâ Regis Latini filia eadem habet *lib. 7. Æneid.* additque:

> *Namq; fore illustrem fama fatisq; canebant*
> *Ipsam, sed populo magnum portendere bellum.*

Repetit de Julo Claudianus *in quartum Consulatum Honorij*, & de Masanissâ Numidiæ Rege simile quid canit Silius Italicus *lib. 16.* Servio Tullo in cunis jacenti ex capite flamma emicuit, quamobrem ei Tanaquilla Regina præsagivit Regium honorem, & generum adoptavit, Livius *lib. 1. historiæ*, Florus *lib. 1. historiæ Romanæ cap. 6.* Valerius Maximus *lib. 1. cap. 6.* Cicero *lib. 1. de divinat.* & nos ex illis *lib. 4. historiæ universalis cap. 1. dist. 10.* Item evenit Lucio Marco exercituum Corneliano-

rum Duci, apud Valerium Maximum *l. d.* Livium *lib.* 25. *histor.* Narrat Suetonius, inter ostenta illa, quæ Tiberio Cæsari præsagiebant imperium, hoc quoq; fuisse, quod apud Philippos sacratæ olim victricium legionum aræ, sponte subitis collucerent ignibus, *lib.* 3. *cap.* 14. Neque enim hominum capillis aut vestimentis saltem adhæret ignis ille, sed in jubis equorum, in antennis navium, & aliàs conspicitur absque noxâ. Equum candidum habuit Julius Scaliger, qui cum in tenebris strigili fricaretur, scintillas jaculari videbatur, *Exercitat.* 174.

IV. Huc pertinent nautarum Helena, Castor, Pollux, de quibus agit Plinius *lib.* 2. *historiæ naturalis cap.* 37. Cum ignis iste unus est, & in malo aut antennis navium in specie accensi cerei adhæréscit, Helena appellatur, infausta & tempestatū præsaga flamma, à quibus naves pereunt, uti ob raptum Helenæ eversa fuit Troja, decem annorum bello vexata. Cùm verò ignis hic duplicatas producit flammas, Castor & Pollux dicitur, faustum ac lætissimum navigationis omen. Exemplum habes apud Plutarchum *in vitâ Lysandri Spartani*, erantq; Castor & Pollux malorum terrâ marique depulsores, bonorum annunciatores. Horatius:

Clarum Tyndaridæ sidus ab infimis
Quassas eripiunt æquoribus rates,

lib. 4. Carm. 8, Monet Renatus Cartesius *libro de meteoris cap.* 7. *dist.* 4. quod raro plures hujusmodi ignes quàm duo conspecti sint, nisi forte cum tempestas ultrà solitum vehemens fuit, quo tempore interdum tres numeraverunt, quos ideò etiam cum malo nomine esse arbitrati sunt, Hodiè à nautis etiam quatuor vel quinq; solēt observari, forte quia navigia majora, & plures in eis malos habent, aut quia per loca navigant, ubi exhalationū copia major attollitur. Nautarum Patroni, tutelæ & insignia navium *οἱ Διοσκοῦροι*, Actor. 28, 11. & nos prolixè *in Recensu Antiquitatum Romanarum lib.* 1. *cap.* 3. *dist.* 3. *cap.* 7. *dist.* 5. ubi multa Veterū testimonia habes.

V. Consiunt ignes isti à pinguedine fæculentâ, quæ accensa, non minus quàm vinum igne eliquatum, flammam alit minus potentem. Nec enim verū est, quòd Joh. Garcæus *libro de Meteoris fol.* 66. Rodolph. Goclenius *notis ad Physicam Valerij pag.* 69. Joh. Bodinus *in Theatro naturæ pag* 179. & 211. Robertus Fluddus *in Meteorologicis pag.* 120. Henr. Nollius *in Physicâ Hermeticâ lib.* 3. *pag.* 169. differunt, causam naturalem haud subesse prodigiosis ignibus istis, quandò à dæmonibus accenduntur. Ab hominum calido temperamento præditorum corporibus effluunt sudores, halitus, vapores, qui cum sulphur admixtum habent, facilè accendi possunt à motu atque agitatione validâ. Naves harumq; funes copiosâ pice undiq; allinuntur, inde provecta sursùm effluvia non difficilè inflammantur. *Bodini* verba sunt: Eos ignes, qui à nostris fatui vocantur, quiq; circà sepulchra & paludes vagantur, dæmonum ludibria esse vel hoc argumento convinci potest, quod sibilo procul etiam evocati celerrimè advolent, & evocantem necare possint, nisi fenestram quà venientem viderit, repentè claudat; viatores etiam in flumina & loca periculosa consequentes deducant, quos arcere si voles, clarâ voce Deum appella-

pellare, aut facie pronâ terram contingere oportet. Hoc amuletum majoribus nostris acceptum ferre debemus. Idem fermè judicium est de ignibus, quos Antiqui Castorem & Pollucem vocabant, qui procellâ jactatos comitantur, & navibus adhærescunt: Helenam verò noxiã opinantur, cum unica flamma in prorâ consedit. Huc referenda sunt illa: Qui facit Angelos suos spiritus, & ministros suos flammam ignis, *Psalm.* 104. 4. Sunt enim ab illis literis petenda Naturæ arcana. Hactenus ille *l. d.*

VI. *Respondeo*: Quod Genii mali abutantur hoc meteoro ad seducendos homines, cumprimis tempore ad terrores ciendos apto, id est, nocte, quæ nemini amica est, haud debet negari. Attamen oriuntur à causis naturalibus. Dicit Bodinus, *evocari sibilo, & necare homines.* Atqui per sibilos evocari, nondum constat. Quodq; propinquantes nimiùm enecet, à vaporibus venenosis est, qui sæpiùs adsunt unà. Dicit, *viatores in loca periculosa deduci.* Ex accidente hoc est, quoniam in locis palustribus generantur & foventur, itaq; homines locorum ignari, quandò ignes sequuntur, incauti deferuntur ad loca periculosa. Locus Psalm. 104. 3. 4. ità sonat: *Qui facit nuncios suos ventos, & ministros suos ignem flammantem.* Nimirum DEus ventis & flumine utitur ad exsequenda judicia sua, uti in eversione Sodomæ, *Genes.* 19. 24. 25. Sensus iste manifestò apparet ex *Psalm.* 18. 9. 13. 14. 15. 16. *Psalm.* 78. 26. *Psalm.* 148. 8.

VII. *Draco volans est fumus contortus, anguis more descendens.*] Fumus qui accenditur, habet partes dissimiles, quarum mediæ densiores, extremæ rariores sunt, ut illæ quidem ventrem, hæ verò caput & caudam repræsentent. Proinde instar anguis esse apparet. Rutilus est Plurimùm, interdum albicans, modò sursum, modò deorsum fertur, modò ad latera impellitur, prout venti aërem vicinum commovent, atque incumbit ædium tectis, culminibus, fenestris, infumibulis. Sæpius accidit, ut Genius malus admisceat sese viso isti, & sub draconis specie cultoribus suis vestes, divitias, frumenta adferat, quod Sagæ testantur apud Remigium *lib.* 1. *dæmonolatriæ cap.* 4.

VIII. *Fulmen est fumus densus intrà nubes violenter displosus.*] Ad Genios suos redit Johannes Bodinus *lib. Theatri naturæ pag.* 208. 209. 210. ubi dicit, fulmen esse exhalationem inflammatam Geniorum ope agitatam à & superioribus potestatibus deorsum jactam cum ingenti fragore & teterrimo sulfuris odore. Consentiunt Robertus Flud. *in Philosophia Mosaica fol.* 54. *seqq. & in Meteorologia Cosmicâ pag.* 99. *seq.* Johan. Helmondus *in Initiis Physicis pag.* 90. 91. David Crusius *lib.* 5. *Physicæ pag.* 140. 141. Nos quidem concedimus non inviti cum Lamberto Danæo *part.* 2. *Phys. Christ. tract.* 2. *fol.* 53. quod Genii meteoro isto de causis naturalibus educto potiantur, & gravissima damna hominib⁹ procurent, ædes, villas, civitates incendendo, pecora & homines occidendo, attamen hinc non sequitur, fulmen à Geniis solis confici, ut non accedant causæ naturales. Communiter describunt fulminis originem, quod fit ab effluviis calidis ad mediam regionem aëris.

aëris elevatis, quæ à frigidâ nube intercepta & conclusa invicem pugnam movent, donec vi factâ perrumpant obstacula, & impleant aërem, cum sonitu, perinde uti à flammâ ignis in ligno viridi & disrupto cietur ingens strepitus, Rodolfus Goclenius *lib. 4. Disputat. Phys. 5. dist. 7.* Batthol. Keckermannus *Disputatione de fulmine quæst. 1. & lib. 6. Systematis Physici cap. 6.* Gilbert. Jacchæus *lib. 7. Institut. Physic. cap. 5.* Michaël Watsonus *in Collegio Physico Disputat. 11. dist. 13.* Bartholinus *lib. 6. Systemat. Physici cap. 8.* Franciscus Vallesius *in Philosophiâ sacrâ pag. 305. 306.* Verùm adferunt causas remotissimas, quæq; ad producendum effectum istum non satis valent. Calidum & frigidum quocunq; modo concludantur, nec sonum terribilem, nec splendorem latissimè emicantem progeneraverint. Ad effluvia sulfuria & nitrosa recurrendum unicè est.

IX. Sulfur quidem concipit fovetque pertinacem flammam, adeoq; elevatum à terris & igne propius apposito inflammatum ardet in terrâ & suprà terram, in nubibus & extrà eas. Sonitus non tam à nubium rupturâ est, quam à fractione aëris. Percussus enim aër sonum parit, frangitur verò aër turbidus à concursu nitri ac sulfuris. Tolerant sese hactenus nitrū ac sulfur & concrescunt invicem, donec flamma accedit, ab igne per agitationem & ventorum insufflationem exsuscitato. Factâ inflammatione, mox sequitur fragor & violenta ignium ejectio. Bombardarum confectio artificialis imitatur fulmina, quæ fabricat Natura, ut tonitrua audiantur, & fulgura videantur. Pulvis incendiarius conficitur à sulfure & nitrosâ terrâ potissimum. Flamma est ab accenso sulfure, sonus est à nitro fugiente atq; aërem frangente. Similis ergò materia ad nubes delata similem edit effectū.

X. Rem prolixius describit *Sennertus*: Lucem huic doctrinæ addunt operationes Chymicæ, quæ non solum causam tonitrui clarius ac specialius declarant, sed & sonum illum non tantùm à materiâ conclusâ exitumq; quærente fieri monstrant. Ex iis enim satis clarè videre est, quotiescunq; sali Petræ sulphuris accensi portio aliqua accedit, strepitum & fragorem ingentem edi. Id quod in pulvere pyrio bombardarum videre est, & præparatione salis petræ, quem salem prunellæ appellant. Neque solùm hoc sulphur commune præstat, sed & sulphur mineralium & metallorum, dum sali petræ ipsi conjungitur, ut ex calcinatione Antimonii per salem petræ patet, imprimis verò ex auro fulminante, quod ingenti & longè majore impetu accensum, sed deorsum, ferit, quàm pulvis pyrius. Ad quem modum & calx Martis fulminat. Neque ignotum est, ex nitro, sulfure, calce vivâ & bituminibus misturas fieri posse, quæ humidi adspersione, vel etiam sputo saltem accenduntur. Vis autem illa neque à sulphure solo, neque à nitro pendet, sed ab iis mixtis. Sulphur quidem spontè flammam concipit, sed tardè deflagrat, nitrum verò non ità facilè inflammatur, sed semel accensum subitò & quasi unò momento deflagrat. Itaque ut pulvis pyrius facilè flammam concipiat, habet à sulphure, ut verò tam subitò

totus

totus deflagret, à nitro eſt, & ex eo totus ille impetus. Ex quibus de tonitrui generatione judicari, non eſt difficile. Namque ubi vapores ſulphurii & nitroſi tempore æſtivo à calore Solis præcipuè flantibus ventis meridionalibus inviſibiliter ſurſum elevantur, & poſteà vel à ventis oppoſitis, vel frigiditate mediæ regionis uniuntur & condenſantur, fit ut ibi accendantur, atque hinc & ſonus & coruſcatio oriatur. Hæc ille *lib.* 4. *Epitom. Phyſ. cap.* 2. & adde Cornelium Drebbelium *libro de naturâ Elementorum cap.* 6. 7. 8.

XI. Quibus obſervatis, facilè ſolvuntur rationes contrariæ *à Bodino* prolatæ. Dicit ille: (1) Geniorum vis apparet, dum ignes leviſſimos contrà naturam ingenti poteſtate deorſum jaciunt. *Reſpondeo*: Quod ignis levis deorſum feratur, per accidens eſt, nimirum ab impetu pellentis externi. (2) Sacræ literæ teſtantur, fulminum caſus in ſcelerum ultiones immitti ab inferioribus poteſtatibus, quæ Deo ſerviunt, Jobi 38. 35. *Reſp.* Non memorantur Genii, ſed Deus prædicatur eſſe, qui Naturæ conditor & conſervator ſit, quique faciat illa, quæ ipſius vicaria, Natura, in ſublunaribus efficit. (3) Sæpè ruptis à flammâ nubibus tonitrua ingentia audiuntur, ſæpius etiam iiſdem effractis fulgur ſine tonitru emicat, quod argumentum oſtendit, tonitrua non quidem à fragore nubium, ſed potius à poteſtate dæmonum excitari. *Reſpondeo*: Quod interdum fulgur ſine tonitru emicat, cauſæ naturales ſunt. Et tonat & fulgurat ſimul, tunc cum fulmen in ſe habet nitrum ac ſulphur; fulgurat ſolùm, tunc cum ſulphur adeſt, non admiſto nitro. Uti enim ſulphur cum nitro conjunctum parit ſonum, ità ſulphur à nitro deſtitutum deflagrat citrà fragorem. Res ſimilis occurrit in pulveris nitrati uſu. Cum ſulphur copiâ ſuâ nitrum ſuperat, validus ignis eſt, percuſſio debilis; cum abundat nitrum, minor ignis & fuligo eſt, maxima verò percuſſio. (4) Si fragor nubis tonitrua cieret, ſemper ruptis flammâ nubibus tonaret, ac ſine nubibus tonitrua nunquam exaudirentur, cum tamen utrumque falſum ſit, quoniam & ſine ullis nubibus cœlo ſereno tonitrua exaudiuntur, & ſæpiſſimè fractis ab igne nubibus tonitrua nulla percipiuntur. *Reſpondeo*: Quod ſine nubibus, cœlo ſereno, fulgura promicant & tonitrua ſonant, ab iiſdem effluviis ſulphuriis & nitroſis eſt, quæ à terrâ & paludoſis agris elevata atque in aërem ſurſum adducta, cum accenduntur, ſonos & flammas quaquaverſus dejiciunt. Neque unà ſtillant pluviæ, quod merus fumus, citrà vapores pluviarum effectores, adſit loco iſto. (5) Tonitrua ſæpè in antris & deſertis turribus exaudiuntur, quod de Labyrintho Ægypti relatum eſt, cœlo ſereno ingreſſos maximo tonitru perculſos eſſe. *Reſpondeo*: In receſſibus & cavernis profundioribus terræ, non equidem vera tonitrua, ſed horum æmula murmura effluviorum copioſorum & ad fornices proximos colliſorum, ubi non datur exitus, audiuntur. Repercuſſio exiſtit ab anfractibus ædium, inde tonitruorum ſpecies, quod in omni ædificio profundis concamerationibus & penſilibus ſubſtructionibus innixo experiri liceat.

(6) Non congruit ad rem præſentem, quod videamus aërem cum maximo fragore à bombardis erumpere. Etenim materia nubium ænea aut ferrea non eſt, neque ob fugam vacui pulveres ſulfurii & nitroſi concluduntur. Nihil vapore mollius & levius, nullæ hîc anguſtiæ, quibus aër concludatur, ſed patentiſſimis regionibus excurrere licet. *Reſpondeo*: Quanquam materia nubium ſeu ænea ſeu ferrea non ſit, attamen effluviorum ſpirituoſorum concurſu adeò obſepiri & conſtringi poſſunt, ut undique ligatæ velut comprimant nitri, bituminis, ſulphuris vim agendi, tandem verò cum quodam impetu diſruptæ ſonum in proximo aëre concurrendo efficiant, quomodò ſpiritus à veſicâ diſploſâ erumpens fragorem edit. Sed nec fuga vacui eſt cauſa fragoris vel in bombardis vel in fulminibus. Unica cauſa eſt naturale ſulphuris & nitri diſſidium, quæ cum violento impetu ab invicem diſcedunt. (7) Fulminis caſum odor ſulfuris comitatur, idque arguit dæmonis præſentiam certiſſimam. Ubicunque enim dæmones cum hominibus peſſimâ fide ſocietatis copulantur, ibi fœdiſſimum odorem ſulphuris relinquunt, uti Sortilegi experiuntur. *Reſpondeo*: Odor ſulphuris in fulmine arguit, quod ſulphur adſit, non verò etiam ubi ſulphur eſt, ibi dæmon adeſt. Quin odit ille ſulfuris odorem, itaque obſeſſis admoventur ramenta ſulfuria coram naſo inflammata, ad quæ deſinit vexare Satanas & refugit. (8) Empedocles, Heraclitus, Democritus, Tullius & Academici omnes docuerunt, mundum hunc eſſe dæmonibus plenum, à quibus varia patrentur effecta. *Reſpondeo*: Quod dæmones locis omnibus errent atque oberrent, haud negatur, verum non ſequitur inde, quod fulmina conficiant. Elenchus à non diſtributo ad diſtributum.

XII. *Ejus notentur ſpecies & partes. Species ſunt terebrans, diſcutiens, urens.*] Hinc trifidum fulmen Jovis, quod ille jaculatur dexterâ, uti Poëtæ referunt, & pingitur in Veterum nummis, Abrahamus Gorlæus *Tabula* 13. *num.* 2. *Tabula* 39. *num.* 6. 7. Antonius Auguſtinus *Tabula* 11. *num.* 5. 8. *Tabula* 41. 2. Johan. Jacobus Boiſſardus *part.* 3. *Antiquitatum Romanarum fol.* 129. Terebrans eſt, quod ob flammæ puritatem denſa quæcunque verberando pervadit. Hoc fulmine conflatur argentum ſalvo marſupio. Diſcutiens eſt, quod ob flammæ validitatem proſternit obvia quævis. Hoc fulmine turres franguntur, arbores ſcinduntur. Urens eſt, quod ob flammæ celeritatem incendit. Hoc fulmine accenduntur & comburuntur tuguria, pagi, urbes.

XIII. *Partes ſunt tonitru, fulgur, lapis fulminalis. Tonitru eſt ſonus intrà nubes perfringens.*] Eſt nitroſorum effluviorum effectus, quomodò ignis eſt à ſulphure. Proindè ſæpè eſt tonitru abſque igne, quandò exhalationes nitroſæ adſunt tantùm; & contrà ſæpè eſt fulgur ſine tonitru, cœlo ſereno, quando nimirum exhalationes ſulphuriæ adſunt tantùm. Veteres multa omina captabant à fulminum caſu, uti referunt Alexander Neapolitanus *lib.* 5. *genial. dierum cap.* 13.

Adrianus Turnebus *lib.* 22. *adversariorum cap.* 20. & adde illa quæ nos diximus *in Recensu Antiquitatum Romanarum lib.* 1. *cap.* 12. *dist.* 9. 10.

XIV. *Fulgur est lumen perniciosissimum ab accenso fumo.*] Intrà nubem. Semper verò prius conspicitur fulgur, quàm auditur tonitru, & causa est, quod visus celerior sit in apprehendendo objecto suo, quàm auditus. Ut formetur sonus, aëris fractione opus est, quæ temporis moram aliquam requirit, inde per varias ambages & circumgyrationes deferuntur soni ad aures. Quæ cum in visu non occurrant, objecta sua percipit celerius. Eandem ob causam in bombardis ignem prius videmus, quàm sonum percipimus, quamvis simul fiant tempore.

XV. *Lapis fulminalis est massa fuliginia de nube projecta deorsum.*] Quod telum hoc fulminium possit in nubibus generari, negant Derodon *in Physica contracta part.* 2. *cap.* 4. *artic.* 3. *dist.* 18. Michaël Watsonus *in Collegio Physico Disputat.* 11. *dist.* 13. 14. 15. 16. Rationem adferunt, quod nubes levissima impar sit ferendo lapidi gravissimo, & arbores dejectæ à condensatâ massâ fulminis acceperint cladem, tela denique fulminia de terris eruantur, in quibus generentur, ut in aëre nunquam fuerint. *Respondeo*: Generatur utique hic cuneus fulminis in nubibus, quandoquidem levissimæ sunt illæ, & picis instar ad focum calefactæ tenacitatis alicujus quaquaversum compotes. Accedit motio ventorum, à quâ sustentantur gravissima quævis intrà nubes generata & conclusa. Colliquamentum est è sulfure, nitro, bitumine, sale resolutis ab igne præsente. Ut non sit opus, lapidis ejus formationem ad qualitates referre, cum Joachimo Bursero *lib.* 2. *Institut. Physicarum cap.* 14. Ferrum & chalybem generari in nubibus, atque cum fulmine in terras demitti, experientia docuit. Eadem testatur, quod cuneorum fragmenta hæreant in fissuris scissarum à fulmine & ambustarum arborum. Quas cum pervadunt vi, inque terras proximas sese condunt, eruuntur inde, sed tamen ibi locorum non generantur.

XVI. Mira fulminis effecta sunt, quæ plurima recensent Libertus Fromondus *lib.* 2. *de Meteoris cap.* 3. *art.* 6. Ferdinandus Vejaranus *lib.* 2. *de Meteoris quæst.* 4. *art.* 3. Nicolaus Cabæus *lib.* 3. *de Meteoris text.* 6. *quæst.* 2. Caspar Scottus *lib.* 11. *Physicæ curiosæ cap.* 18. Benedictus Mazottus *lib.* 1. *de Meteoris ignitis cap.* 3. & nos compendio adducemus. (1) Dolia exhaurit intactis vasorum operimentis, nulloque alias vestigio relicto. Putat *Wolffg. Meurerus*, vi fulminis subitò dissolvi compagem vasculi, ut vinum effluat, quo facto iterum constringatur illud, *libro de Meteoris pag.* 140. Atqui non percipiatur facilè, quomodo vasculum dehiscat & coëat ab unâ eâdemq; causâ agente. Rimas assamentorum & poros subit, vinum attenuãdo secum avehit viâ eadem, quâ venerat, ut vel parum supersit vini insipidi, amisso odore, sapore; vel prorsum nihil. (2) Dolia confringit, vino stante quidem, sed tamen corrupto, ut

propter vim maleficam, si potetur, amentiam homini conciliet, Seneca *lib. 2. quæst. natural. cap.* 31. Albertus Magnus *libro de tonitru cap.* 22. Nimirum sulfurius fulminis spiritus dissipat lignum, & concitat tartarum, qui vino inest, ut velut pellicula circumducatur ei, quâ continetur liquor, eo modo quo pultes, juscula nonnulla, aqua ipsa gelascunt à causâ quâdam externa, ut consistant, & non diffluant. (3) Gladium & nummos ad liquiditatem redigit, illæsis vaginâ & loculis, Seneca *l. d.* & Antonius Muretus *in notis ibidem. pag.* 764. Lucretius *lib. 6. de rerum natura*, Plinius *lib. 2. cap.* 51. Nimirum solida & dura corpora frangit, quia resistunt; rara & porosa celerius pervadit, quàm ut illa possit lædere. Vagina & loculi magnos poros habent, transitumque liberum concedunt, ità ad gladium, aurum, argentum, cuprum, solida corpora delatum fulmen experitur vires agendi, liquefacit, comminuit, perurit. In unâ sæpè arbore diversas exercet vires, quod aridum est, urit; quod solidum est, frangit, corticem dissipat, scindit ligna, perstringit folia. Eadem causa est, quod ossa animantium incolumi carne comminuat, quod pedes illæso calceamento percutiat, quod manus salvâ chirothéca lædat, quod medullas arborum exedat salvo cortice, Seneca & Plinius *l. d.* Theophrastus *lib. 5. de plantis*, Levinus Lemnius *lib. 2. de occultis naturæ cap.* 48. Scilicet, quod resistit, vehementiâ dissipat; quod cedit, aut levi aut nullâ afficitur injuriâ. (4) Retia piscatorum subter aquis afflat & amburit. Spiritus fulminis subit aquas, neque ab hisce restinguitur vis ejus, tum quod nimis perniciter transeat, tum quod viribus omnibus agendo, non lædat aquas liberum transitum dantes, incumbat verò cum impetu in retia, amburat, corrumpat. (5) Occidit homines, nullo extrinsecus apparente percussionis ejus signo. Exempla sunt apud Eutropium *lib. 4. historiæ Romanæ*, Petrum Crinitum *lib. 11. de honesta disciplina cap.* 1. Johan. Langium *commentariis ad librum de Mundo pag.* 70. & tum primis observetur, quod narrat *Cardanus*: In Lemno messores octo sub quercu unâ cænam sumebant, mox percussi fulmine exanimabantur omnes, servatâ eadem specie, eadem oris figurâ, & eodem corporis habitu, quem gerebant viventes; alius poculum ori admotum, alius cultrum panem scissurus, alius manum in patinas extensam tenebat, denique nemo erat qui non simile quid faciendo cænantis speciem præ sese ferret, *lib. 8. de varietate rerum cap.* 43. Spiritus fuliginius repente illabitur, per corporis poros, & cor vitæ fontem subeundo venenosum vaporem ingerit, à quo perimitur homo. Interdum corpus in cineres redactum sic confestim dissipatur in ventos, ut nihil ejus porrò conspiciatur uspiam, quomodò viro alicui contigisse propè Torgam Misniæ urbem, narrat Meurerus *l. d.* qui à fulmine occîsus & abreptus non comparuit amplius. (6) Infantes utero contentos matre salvâ interficit. Exemplum de Marciâ refert Plinius *l. d.* quæ gravida & fulmine icta, exanimato partu, citrà aliud incommodum provixit. Aliud exemplum de muliere in agro Moguntino est apud Johan. Langium *l. d.* Scilicet insinuat sese fulmen,

agendo

agendo in objectum proprium, itaque fœtum exanimat virosâ fuligine, quâ vitales spiritus inficiuntur. (7) Sæpè lædit unum, ut non etiam lædat proximè stantem & recubantem. De Fracastorio Veronensi Philosopho & Medico nobilissimo produnt Theod. Zuingerus *lib.* 1. *Theatri pag.*18. David Herlicius *libro de fulmine cap.*8. quod eum mater adhuc infantem gestaverit ulnis, ubi illa fulmine percussa defecit, filius incolumis provixit. Nimirum spiritus fulminius agendo viribus omnibus in objectum unum, absumitur in eo, ut non restet aliquid, à quo damnum inferatur alii. (8) Læsos homines ad insaniam redigit, cum non enecat. Exemplum de bubulco in montanis Taurinorum est apud Julium Scaligerum *Exercit.*13. Nimirum virosus fumus inficit cerebrum, & Spiritus animales, rectæ rationis instrumenta corrumpit. (9) Animalia venenata tactu suo repurgat à veneno, non venenata imbuit veneno, itaque aves, canes, lupi non vorant cadavera de cœlo tactorum animalium, docente hoc Naturâ ut conserventur ab interitu, Seneca *l. d.* Plutarchus *lib.* 4. *convival. quæst.* 2. Scilicet fuligo venenosa veneno, simile simili, gaudet, atque illiunitur; post cum exhalat, unà aufert venenum. Venena enim venenis, calida calidis, frigida frigidis, pinguia pinguibus tolluntur. Ubi verò non reperit venenum, ibi fuliginis effectus remanet, suâque malignitate inficit. (10) Dormientes à fulmine tacti oculos habent apertos; in vigilantibus à fulmine peremptis sunt operti & clausi, Wolffg. Franzius *disputatione de fulmine dist.* 82. Scilicet, homo soporatus, cum percutitur, statim evigilat correptus terrore, oculosque diducit, quos morte præventus non potest claudere. Qui vigilat, oculos claudit ne fulmina terrifica videat, inde morte oppressus non potest aperire illos. (11) Feles, canes, capræ plurimum à fulminibus petuntur, Barthol. Keckermannus *disputatione de fulmine quæst.* 9. Nimirum, quia calidos & sulphurios halitus maximâ copiâ ab eis proveniunt, cum quibus vult uniri spiritus fulminius veluti ejusdem generis. (12) Arbor laurus fulmini non est obnoxia, Plinius *l. d.* Itaque Tiberius Cæsar tonitrua veritus gestabat coronam lauream, & eandem ob causam Augustus Cæsar pellem vituli marini ferebat secum, quod nec ille à fulmine lædi posse credatur, Suetonius *lib.* 2. *cap.* 90. *lib.* 3. *cap.* 69. Et gallinæ ovis incubanti laureæ ramulos subjecerunt quondam mulieres, Columella *lib.* 8. *cap.* 5. Levinus Lemnius *lib.* 2. *de occultis naturæ miraculis cap.* 48. Palladius *lib.* 1. *de re rustica cap.* 35. Johan. Garcæus *libro de Meteoris pag.*343. *seqq.* Wolffgangus Meurerus *libro de Meteoris pag.* 147. Verum de vituli marini corio vanitas Magica & inepta persuasio est: de lauro quoque experientia fallax, & non tàm vera, quàm fictitia. Laurum à fulmine percuti & amburi, testantur Franciscus Vicomercatus *lib.*3. *de Meteoris cap.*10. Johan. Brodæus *lib.*3. *miscellaneorum cap.*2. Hieronymus Cardanus *lib.*2. *de rerum subtilitate pag.* 41. Ludov. Vairus *lib.* 2. *de fascino cap.* 14. Conimbricenses *Tract.* 2. *de Meteoris. cap.* 6.

XVII. Hujus farinæ & illud est, cam-

panarum pulſu averti fulminum pericula, diſſipari nubes, rarefieri aërem, tempeſtates diſpelli, Barthol. Keckermannus *diſputatione de fulmine quæſt.* 10. Johannes Langius *commentariis ad librum de mundo pag.* 72. Garcæus *libro de meteoris pag.* 345. Meritò enim roges, unde ſit in campanarum bombis robur illud, ut conſtrictas nubes perfringant, ut fulminis maſſam diſturbent? Accedit experientia. Solo afflatu quoſdam exſtinctos videmus, ait *Julius Scaliger*, in quibus nulla uſquam veſtigia fulminis apparebant, & plures ſuperſtites etiam nunc ſine miraculo, ſalutamus, virgines, maritos, milites, ſacrificulos, bubulcos, campanarum, quæ adverſum fulmina pulſantur, ventilatores. Quorum maximæ parti ad incommoda, quæ obvenerant, aut ex ictu, aut ex afflictatione, aut ex uſtione, medicas manus juſſu noſtro miniſtri adhibuerunt, *Exercit.* 13. *ſect.* 1. Quodſi ventilatores campanarum à fulmine percuſſi fuerunt, non certè campanarum ſonus avertat fulminum pericula. Fabulis homines delectantur, pluresque ſemper invenit cultores falſitas, pauciores veritas.

XVIII. *Capræ ſaltantes ſunt fumus accenſus capræ ſalientis motum referens.*] Fumus ille conſtat maſſis quibuſdam inter ſe atque à ſe diviſis, itaque flamma ab unâ maſsâ ad alteram proſiliendo, capræ ſubſilientis modum imitatur. Simile quid efficias in pulvere nitroſo per intervalla & in cumulis diſpoſito, paucisque granis interpoſitis, accenſis iis habemus ſeu capras ſeu hœdos ſaltantes. Prænunciant ventos & ſiccitatem.

XIX. *Scintillæ volantes ſunt fumus accenſus ſcintillarum è furno provolantium ſpeciem referens.*] Fumus ille conſtat maſſis quibuſdam rarioribus & à ſe diviſis, ut à capris ſaltantibus multitudine & magnitudine tantùm differre videatur. Inferius ſuccenditur, & adſcendendo pergit ardere ut repræſentet ſpeciem ſcintillarum è camino magno provolantium, aut ardentium palearum. Tempore æſtatis, ubi ſerenæ noctes ſunt, imprimis conſpicitur, & tempeſtates prædicit, uti *Plinius* author eſt. Neque mirum eſt, tàm diverſos in aëre generari ignes, varia enim effluvia ad concipiendos ignes apta educuntur ſurſùm, unde exiſtit meteororum varietas.

XX. *Trabs eſt fumus accenſus æqualiter, porrectus in longum.*] Refert Plinius *lib.* 1. *hiſtor. natur. cap.* 26. apparuiſſe trabem illo tempore, quo Lacedæmonii claſſe victi imperium Græciæ amiſerunt. Ità naturalia ſigna quandoque non naturales eventus denotant.

XXI. *Fax eſt fumus accenſus in parte ſuperiore.*] Facis inflammatæ habet ſpeciem, adeòque differt à trabe, quod incenſio diverſa eſt, ſcilicet in trabe æqualis, in face ad partem ſuperiorem. Evaneſcit oppidò, quandò fumus ſulfurius in apice repoſitus citò abſumitur, & tunc demum ferit oculos, cum interit, dicente *Plinio*. Antequam Græciæ populi bello Thebano confligerent, & Lacedæmoniorum Principatum everterent, fax ſeu candela accenſa effulſit in cœlo, Xenophon *lib.* 6. *hiſtor.* Cum Germanicus edebat Romæ ſpectacula, fax apparuit ipſo meridie, Plinius *l. d.* Exempla

pla plura in Romanorum gestis collegerunt Peucerus *libro de divinatione pag.* 359. Joh. Garcæus *libro de Meteoris pag.* 53. 54. sed ità ut non paucæ è facibus ab Authoribus notatis fuerint Cométæ.

XXII. *Lancea ardens est fumus accensus in forma torris.*] Accensa lancea perrumpit nubes, & delapsa in aquas, stridet admodum, perinde ut torris de foco ablatus & in aquam conjectus. Videbatur Romæ post occisum Cæsarem, à quo tempore bella crudelissima Romanos afflixerunt, teste Plinio *l. d.*

CAPVT SEPTIMVM.

De Meteoris aqueis.

SUMMARIA.

1. *Meteóra aquea.*
2. *Differunt accidentaliter.*
3. *Definitio nubis.*
4. *Distantia nubis à terra.*
5. *Vapor constrictus.*
6. *Aëris medii frigus.*
7. *Nubium fragmenta.*
8. *Pluvia.*
9. *Nubes liquefacta.*
10. *Aquarum guttæ.*
11. *Pluviæ insolitæ.*
12. *Bartholini exceptio.*
13. *Titelmanni exceptio.*
14. *Pluviæ signa.*
15. *Grando.*
16. *Grando cum pluvia.*
17. *Nix.*
18. *Color nivis.*
19. *Figura nivis.*
20. *Pruina.*
21. *Ros.*
22. *Pappi.*
23. *Chymicorum sententia.*
24. *Mel.*
25. *Refellitur Senguerdus.*
26. *Manna.*
27. *Manna Arabica.*
28. *Saccharum.*
29. *Nebula.*
30. *Glacies.*
31. *Bodini opinio.*
32. *Refellitur ista.*
33. *Solvuntur objectiones.*
34. *Eluvionum causa.*

I. A*queá sunt, quæ ex vapore consiunt.*] Vapore tali, qui multas aquas continet, à quibus est irrigatio, fœcunda genitrix plurimarum rerum quæ de terrâ nascuntur.

II. *Suntque plurima: Nubes, Pluvia, Grando, Nix, Pruina, Ros, Nebula, Glacies.*] Quæ omnia differunt à se tantum accidentaliter, perinde uti aliàs de Meteoris ignitis diximus.

III. *Nubes est vapor constrictus, ab aëris medii frigore.*] Est congeries atomorum aquearum, quæ egrediuntur à mari, fluminibus, stagnis, locis humidioribus quibusvis, paludibus, fimétis, unde etiam in sacris literis describuntur, quod vapores de aquis adscendant & nubes efficiant, 1. *Regum*.18. 44. 45. *Lucæ* 12. 54. Consiunt in mediâ aëris regione, ut plu-

ut plurimum scilicet, nam & infimâ regione quandoque deprehendi eas constat. E montis humilis vertice despiciendo, nubem in medio montis conspiciemus, aliam cum æquali altitudine ad montis verticem à terris elevatam, ut nos serenum habeamus aërem, infrà nos in convallibus largæ pluviæ decidant. Exempla sunt apud Jac. Zabarellam *libro de regionibus aëris cap.* 8. Piccolomineum *libro de Meteôris cap.* 11.

IV. Quanta verò nubis à terris sit distantia, non adeò patet. Copernicus & Keplerus *in Epitome Astronom. Copernicanæ lib.* 1. *pag.* 70. eas ultrà quadrantem milliaris unius elevari negant. Tycho Brahæus, Vitello, Nonnus Lusitanus *libro de crepusculis cap.* 18. Clavius *libro de Crepusculis*, Petrus Gassendus *lib.* 1. *Institut. Astronom. cap.* 18. Alhazenus *libro de Crêpusculis proposit.* 6. dimensione specularium usi evehunt eas ad duodecim milliaria Germanica. Ad quatuor milliaria Germanica & non altius, collocant Willebrordus Snellius *in Eratosthene Batavo*, Antonius Deusingius *libro de mundi opificio Disputat.* 7. *quæst.* 2. Promovet terminum istum Cardanus *lib.* 17. *de subtilitate pag.* 486. & maximum spacium à terræ superficie, ad quod vapores adscendant, nubium materia, docet esse milliarium viginti sex, id est, centum mille passuum. Nos colligimus ex eo, quod nubium à terris distantia variat, partim ob nubes ipsas, partim ob loca, partim ob tempora. Nubes atræ & gravidæ loco humillimo sunt, steriles & sereniores enituntur altius. Æstate inque locis calidis altiores sunt, hyeme & in locis frigidis humiliores.

V. *Vapor constrictus.*] Quare nubes pendulæ sint, & non facilè obruant terram, à levitate est, quâ præditæ sursum feruntur. Levitatis causa tum in vaporibus, tum in nubibus sunt igniculi, quos Solis radii unà evocant & tantisper detinent, donec sponte suâ excedant è nubibus, & atomi aqueæ magis magisq; congregentur, atque tunc pluvia pronascitur, quâ datâ redit in terram, quod nuper venerat è terrâ. Et hæc nubium levitas causa quoque est, quod à ventis motu violento per varias mundi agitantur partes. Cœlo tranquillo sequuntur nubes motum cœli ab oriente & occidentem, ajunt Barthol. Keckermannus *lib.* 6. *System. Phys. pag.* 401. Rodolph. Goclenius *lib.* 4. *Disputat. Phys.* 10. *dist.* 14. Verum cœli motus in se nullus est, adeoque cœlum non potest secum nubes commovere. Sæpè datur ventus aliquis in superioribus aëris regionibus, ut non spiret unà in proximo circà nos loco, adeoque commotio nubium quæcunque à ventorum flatibus existit. Et quia venti sæpè dantur oppositi, contrariis etiam motibus moventur nubes. Ipse vidi, ait *Sennertus*, duas nubes contrariis moveri motibus, unam suprà alteram moveri versus ortum, alteram sub alterâ moveri versus occasum, *lib.* 4. *Epitom. Phys. cap.* 5.

VI. *Ab aeris medii frigore.*] De figurâ nubium censet Hieron. Cardanus, quod planæ sint, oculorum indicio subnixus, *lib.* 17. *de subtilitate rerum pag.* 485. Eum refellit Scaliger, & probare vult, quod nubes

bes æqualis ponderis in eodem circulo ad terram positæ atque rotundæ sint, cum aër, in quo suspensæ feruntur, est densus æqualiter. Quoniam per medium uniforme æqualiter attolluntur à terrâ, itaque cum terra habeat superficiem rotundam, similem quoque figuram sortiantur nubes. Falsum, *ait*, est effatum (*quod nubes sint planæ*) ratio est crassa (*quia tales videntur in summis jugis.*) Nam ità quoque plana tibi terra fuerit, quæ longè est quàm nubes, fusior. Oculorum fallit brevitas nubium latente tractu curvaturæ, *Exercitat.* 337. Sed nec rotundæ semper sunt, adeòque certum est, quod inconstantem & mutabilem figuram habent nubes, quandò casu invicem confluunt, & incertâ ventorum lege componantur, uti rectè monet Nicolaus Cabæus *lib.* 1. *de Meteoris text.* 46. *quæst.* 12.

VII. Nubium fragmina commemorant Annales, quandò præcipiti lapsu in terram devolutæ illæ, maximâ aquarum copiâ agros, pecudes, homines obruunt, prosternunt, demergunt. Contigit A. C. 1551. in Franconiâ magno cum damno hominum, teste Garcæo *in Meteorologicis pag.* 79. Scilicet prima Causa nonnunquam secundas Causas mutat, sibiq; inservire cogit, ut hominum peccata justis pœnis ulciscatur, reprimat, compescat. Quæritur hîc de eluvione Noëticâ, seu pluviâ quadragintà dierum & quadragintà noctium, anne possint dari causæ naturales, *Genes.* 7. 17. 18. *seqq.* Contendit *Joh. Bodinus*, quod aquæ supracœlestes è statione suâ commotæ & delapsę fuerint, *in Theatro Naturæ lib.* 2. *pag.* 213. 214. sequutus Epiphanium & Eugubinum. Sed hominum hæc cogitata sunt, nec in Scripturâ, nec in Naturâ fundata sunt, uti ostendimus *Libro de Creatione Exercitat.* XIII. *dist.* 1. *seq.* Cataractæ cœli non quidem supracœlestes notant aquas, sed repentè irruentes nimbos atq; imbres, nubium fragmina. Neq; opus est, ut cum benedicto Mazotto *lib.* 3. *de Meteoris cap.* 4. dicamus, Deum tunc novas aquas produxisse, insuper magnam partem aëris fuisse conversam in aquam. *Sic ille.* Atqui neutrum est factum, & posterius illud Naturæ repugnat, quæ non admittit Elementorum transmutationem. Prius frustrà dicitur, quandò tantum est aquarum in Naturæ thesauris, ut evocatis iis in superficiem terræ, Asiæ pars aliqua tunc ævi habitata posset inundari. Qui totum Orbem aquis illis immergunt, videant unde immensas aquas educant, & in quæ loca post expletos vindictæ dies revocent. Prolixius de hac re monui *lib.* 1. *Institutionum Politicarum cap.* 20. *dist.* 3.

VIII. *Pluvia est nubes liquefacta & in aquarum guttas resoluta.*] Nubes rectè vocantur lagenæ cœli, depromunt enim pluvias, à quibus terra fœcundatur, & ob eandem causam fontes Dei appellantur, *Jobi* 36. 29. *cap.* 38. 27. *Psalm.* 65. 10. Quandò enim vapores spoliantur igniculis præsentissimis, magis magisq; uniuntur aquæ, & in crassiorem demutatæ, propter gravitatem suam decidunt. Eo modo, quo vapores parietibus frigidis in balneo, aut hyeme in vaporariis calefactis ad specularia vitrea aut cantharos stanneos appulsi, convertuntur in aquarum guttas. Chymicorum operationes tradunt modum

dum artificialem ciendi pluvias, apud Theophr. Paracelsum *in Philosophiâ magnâ cap.* 5. Athanas. Kircherum *lib.* 3. *de Magnete pag.* 539. Nitrum miscetur cum alumine justâ copiâ in superficie terræ, accenditur massa, oriuntur fumus, qui nubis instar elevatus in aërem durat tantisper, donec ex se resolvatur in guttas aqueas, pluviamque veram effundat.

IX. *Nubes liquefacta.*] Cum varient guttæ densitate, frequentiâ, impetu, variant etiam pluviæ, ut sint parvæ, magnæ, mediæ. Omnium efficiens causa una est, sed nunc fortior, nunc debilior. Guttæ majores sunt, cum terris propior nubes liquescit; minores sunt, cum à terris remotior nubes defluit, & guttæ magis magisque diminuuntur. Omnium finis unus est, fœcundare terram, & fructibus dare incrementum. Æstivo tempore, quo Solis ardor nimius perurit agros, marcescunt herbæ, arescunt fruges, quamprimùm verò gradus decidit imber, herbæ, flores, fruges revirescunt, cunctaque adolescunt. Et quanquam hortulani in pluviarum defectu subvenire velint, aquas fluviatiles & puteales perspergendo, non tamen prosunt multum, nocent magis, quandò calorem fortè arcent, & sæpius radices florum, fruticum, arbuscularum unà lædunt, validi frigoris impetu, fœcunditatem & incrementum non dant. Quæ pluviarum utilitas vaporibus è fimo aliisque pinguioribus terris à Sole prolicitis imputari debet.

X. *In aquarum guttas.*] Nisi fuerint pluviæ insolentes & prodigiosæ. Scilicet pluvias ranarum, piscium, lactis, sanguinis, carnium, metalli frustulorum, segetum, cinerum, lapidum, erucarum, & alterius generis fuisse, veterum & novorum seculorum experientia demonstravit apud Libertum Fromondum *lib.* 5. *de Meteoris cap.* 6. *art.* 3. 4. Nicolaum Cabæum *lib.* 1. *de Meteoris text.* 47. *quæst.* 1. Benedictum Mazottum *lib.* 3. *de Meteoris aqueis cap.* 2. 3. 4. Wolffgangum Meurerum *libro de Meteoris pag.* 276. *seq.* Jonstonum *in Admirandis naturæ pag.* 127. Ubi imprimis agnosci debet prima & incomprehensibilis rerum omnium Causa, quæ seriem Causarum secundarum liberè dirigit, movet, emovet, deprimit, immutat & prodigiis editis aut terret homines, aut punit, cum delictis suis provocaverunt justam Numinis iram.

XI. Attamen quædam harum ad communes & ordinarias causas referri possunt nimirum ut pluviæ sint tales, qualia sunt effluvia. Illi vapores, qui à terræ gremio vi Solis educuntur sursum, facili ope alia quoque effluvia secum attrahunt, lac de pecorum stillantibus uberibus, aut mulctralibus ad radios Solis expositis, sanguinem de locis iis, ubi hominum strages vel brutorum mactilium cædes peracta fuit, ut non defodiatur sanguis, animalculorum semina de pratis vel aquarum confluxibus, in quibus ova supernatant, atque hæc ipsa in nubium constrigmentis excluduntur, foventur, agitantur, donec liquefactis iis cum pluviâ delabantur, uti benè disserit Franciscus Piccolomineus *libro de Meteoris cap.* 15. Et quanquam Causarum

rum secundarum influxum prorsus hinc removere conentur Cælius Rhodiginus *lib.24. Lectionum Antiquarum cap.3.* Joh. Garcæus *in Meteorologicis pag.94. 95.* Sebast. Foxius *lib. 3. Philosoph. naturalis pag. 243.* Joachimus Bursserus *lib.2. Institut. Physicarum cap.10.* atq; ad Geniorum effecta referre velint, errant illi, & primam celebrando causam, haud benè secundas negant.

XII. Excipit *Caspar Bartholinus*: Si aliquid calore Solis extrahitur de animalium uberibus aut locis cruore maculatis, non quidem lac vel cruorem ipsum, sed vapores educit, qui posteà non queunt sive in lac sive in cruorem denuò mutari, quia non adest proxima Efficiens, quæ est vis lactifica in mammis animantium, aut vis sanguinifica in hepate, *lib. 6. Institutionum Physicarum cap.5.* Sic etiam Thomas Bartholinus *Centur. 4. Observat. 16. & 49.* Respondeo; Calor seu albus seu ruber inseparabiliter inhæret lacti & sanguini, ut non possit in vaporibus aboleri, vel colore alio infici. Quod enim dicit *Bartholinus*, neque lac neque cruorem propriè dictum esse, verum halitum aliquem impurum è terræ locis occultis eductum, qui Solis calore maximo percoquitur, ut candescat & rubeat, quomodò urina febriculosorum immodico plena calore ad rubedinem vergit, hoc inquam est à verò dissentanium. Namq; urina haut suo rubet calore, verùm alieno, scilicet igniculorum, quibus sublatis non habet ruborem, & guttæ aqueæ similes omninò aliis sunt.

XIII. *Titelmannus* scribit: Non ità miræ videri debent pluviæ istæ insolitæ, quia in vaporibus sursùm elevatis virtute adsunt quatuor Elementa, ad misti cujuslibet generationem requisita, & corpora cœlestia agentia cum primæ Efficientis concursu ad hæc sufficiunt, *lib. 6. Considerat. Physic. cap. 6.* Nec aliter Conimbricenses *Tract. 7. de Meteoris cap. 2.* Goclenius *lib. 4. Disputat. Phys. 11. dist. 28.* Julius Scaliger *Exercitat. 323.* Johan. Crassotius *in Physicâ compendiariâ pag. 492.* Johan. Comenius *in Physicâ reformatâ pag. 119.* Verum quatuor Elementorum præsentia non sufficit ad procreandum animal vivum in nubium coagulo, neque Sol aut prima Causa in tàm evidenti viventium è semine ortu aliquid efficere poterunt, nisi dicere velimus, quod animalcula ista exsistant à creatione.

XIV. *Resoluta.*] Pluviæ futuræ signa commemorant Plinius *lib. 18. histor. naturalis cap. 35.* Ælianus *lib. 7. histor. animal. cap. 7. 8.* Cardanus *lib. 15. de rerum varietate cap. 18.* & ex illis Benedictus Mazottus *lib. 3. de Meteoris aqueis cap. 1. 2. 3.* Præcipua sunt ista: Solis rubedo matutina, Luna pallida, Solis radii admodum pungentes, nebula sursùm adscendens, cornices vociferantes, hirundines volatu propè terram festinantes, ranæ coaxantes, pulices infestius mordentes, sues ore portantes stramina & ad stabula procurrentes. Duas ponimus causas. *Una* est, effluviorum aqueorum præsentia, à quibus est Solis rubedo, Lunæ pallor. *Altera* est, animalium sensus accuratus, in quem magis penetrant effluvia aquea, postquam nubium portiones quædam resolutæ

defluunt, & frigus per aërem concitant. A frigore isto vexantur animantia, quæ maximam partem sensu vincunt hominem.

XV. *Grando est pluvia in descensu iterum constricta.*] Quoniam è guttis pluvialibus oritur, non excedit magnitudinem istarum. Cum ex altiori loco descendit, rotundior & minor est, quia guttæ in descensu remotiore dispergantur magis atque deteruntur; cum proximè ad terram producitur, angularis & major est. Sæpè stupendam magnitudinem habet, ut segetes dejiciat, obvia quævis destruat, arbores prosternat, domorum tecta perfringat, trium, quatuor, octo librarum pondere. Sæpè miras imagines in se continet, hominum facies, virorum barbas, mulierum comas, signum crucis. Exempla vetera & nova collegerunt Johan. Garcæus *in Meteorologicis pag.* 133. *seqq.* Benedictus Mazottus *lib.* 3. *de meteoris aqueis cap.* 5. Meurerus *in Meteorologicis pag.* 312. 314. 315. Ferdinandus Vejaranus. *lib.* 1. *Meteororum: quæst.* 6. *art.* 6. Ac potest esse, ut istæ variarum rerum imagines non tàm verè insint grandini, quam ab hominum imaginatione proveniant, qui diligentius inspiciendo in grandinum globulos, vaporoso aëre oculis juxtà perstricti, varias imagines concipiunt, perinde uti in nubibus, igne, Sole, Lunâ contingit. Si quæ veræ subsunt, à Causâ sine causâ est. Deus mirabilis est in operibus suis, quæ inter etiam grandines sunt, *Psalm.* 147. 17.

XVI. *In descensu.*] Sæpè grando unà cum pluviâ decidit. Nimirum una eademq; nubes potest esse non uno modo disposita, ut alia pars ejus resoluta inter descensum permeet calida loca, quæ guttas conservant; alia pars verò inter descensum occurrat locis frigidis, in quibus guttæ congelascunt. Solvitur facilius in aquas, quàm nix. Causa est, quod grando sit aqua pluvialis concreta, nix verò non fit immediatè ex aquâ, sed ex nubibus. Quia igitur nix longius ab aquæ substantiâ distat, quàm grando, mirum non est, quod magis in aëre frigido perduret, quàm grando.

XVII. *Nix est nubes ab agitatione ventorum in minutas particulas distracta.*] Nubes ejusmodi quæ ad pluviam præparata quidem, sed tamen ante descensum molliter tenuò constricta est. Tempus nivis hyëms est, ubi frigus per omnes nubis partes spargitur æqualiter. Cum resolvitur nubes à vento, & in descensu aura inæquali conditione occurrit, loco uno pluit, alio ningit. Aura calidior nives liquefacit, frigidior conservat illas. Loca in montibus altissimis, inque regionibus Septemtrioni obnoxiis reperias, quæ perpetuas habent nives. Calore absente, non liquescunt nives, non atteritur glacies. Finis est, segetes terrâ sepultas operire, nec non arborum radices fovere, poris terræ occlusis, ne penetrabile frigus adurat eas, Plinius *lib.* 17. *histor. natur. cap.* 2. Proinde sunt vestimenti instar, aut straguli adversus frigora, & à nivibus liquatis infertur agris fœcunditas. Hinc est illud: Qui dat nivem sicut lanam, & pruinam spargit uti cinerem, *Psalm.* 147. 16.

Et

Et quanquam Interpretes exponant de similitudine externâ, quod nives in modum lanæ carminatæ distrahantur, ac innumeris floccis ad inferiora demittantur, non tamen hoc sufficit. Pruina certè non habet similitudinem aliquam cum cinere. De effectis verè sonat. Sicut enim lana obtegit & calorem inducit, ità nives segetem, stirpesque teneras fovent, ne à vehementi frigore intereant. Et sicut favilla adurit hominum pecudumque cutem, ità pruina lædit sata, damnumque infert iis.

XVIII. *In minutas particulas.*] Color ejus albicans est, itaque *spumam aquarum cœlestium* vocat Plinius *lib. 17. histor. natur. cap. 2.* Causam in frigoris condensatione quærunt Hannibal Rossellius *commentariis ad Trismegisti Pimandrum Tomo 5. pag. 199.* Dan. Sennertus *lib. 4. Epitom. Physic. cap. 7.* Meurérus *libro de meteoris pag. 301.* Goclenius *in notis ad Physicam Valerii pag. 177.* Quod absurdum est, cum à frigore non possit rei alicui ingenerari color. Scribit *Benedictus Mazottus*: Ex aêre incluso oritur in nive albedo, quò enim spiritus sunt tenuiores, eò sunt albentiores, uti apparet ex spumâ, quæ est alba propter spiritus sursùm latos. Quia autem temporis tractu hujusmodi spiritus evanescunt, hinc accidit ut nix paulatim deponat albedinem, *l. d. pag. 114.* Et retinet Ioach. Burserus *lib. 2. Institut. Physicar. cap. 10.* Sed nec ille veram causam profert, quandò aëris color nullus est, & spumæ in pingui superficie maris collectæ, albedinem ex sese habeant. Ad occultam cœli qualitatem, quæ lucem impertiatur terræ & genitis ex eâ, provocat Thomas Bartholinus *libro de nivis usu cap. 4.* Quod frustrà dicitur, cum cœlum in se tenebrosum non possit lucem aliis imprimere. Rectè dicitur, quod causa in materiâ sit. Materia nivis proxima est nubes, remota est aqua. Aqua spargit à sese lumen, quamvis debile. Nix ergò cum sit aqua concreta, de lumine isto participiat aliquid. Lumen aquæ conspicitur noctu, terrâ non movente visum propter maximam obscuritatem. Similis color in grandine, in glacie, in spumâ aquæ reperitur, ob eandem causam, ob modum eundem. Ità benè docent Bernhard. Telesius *lib. 1. de natura rerum cap. 7.* Lamb. Danæus *in Physic. Christ. part. 2. tract. 2. pag. 49.* Apud Arménos inveniuntur rubræ nives, uti refert Eustachius *in scholis Homericis ad Iliadem.* Id si verum est, loca minio & cinnabari oppleta efficiunt. Effluvia rubea producunt nives rubentes. Quanquam relationi non debeat credi, neque enim hodiè reperiuntur nives rubeæ in Armeniâ.

XIX. *Distracta.*] Figura nivis lata & sexangula est. Non casu, semper enim talis est; & verò à quâ causâ hoc oriatur, an à formâ & materiâ, an à calore vel frigore, summè obscurum est, ut sibi vix satisfaciat animus curiosus. De quâ re videris Thomam Bartholinum *lib. de usu nivis. cap. 5.* Johan. Keplerum *libro de nive sexangulâ*, Athanasium Kichérum *lib. 2. Artis magnæ cap. 12.* Petrum Gassendum *part. 2. Philosophiæ Epicuréæ pag. 1113.* Erasmum Bartholinum *libro de figurâ nivis*, Benedictum Mazottum *libro 3. de Metoris cap. 6.* Renatum Cartesium *libro de Meteoris*

ris cap. 6. Putaverim, Naturæ universalis indolem tale quid præstare, de cujus præscripto inest omnibus rebus amor similium, qui porrò figuram conciliat rotundam omnibus in naturâ productis rebus. Natura, inquam, in rotundum coit, itaque aqua in guttas resolvitur, & guttæ cum aërem apprehendunt, in rotundum corpus efformantur, quod bullam vocamus. Et cum non possit rotunditas exacta acquiri propter materiæ ineptitudinem, acquiritur in quantum fieri potest. Sola verò figura sexangula est, quæ rotundam in lato figuram efficit. Et cum materia tota uniformis sit, unum idemque figuræ genus in omnibus reperitur flocculis.

XX. *Pruina est vapor roscidus, antequam resolvatur, congelatus.*] Salis granulorum more herbis & aliarum de terræ superficie nascentium rerum corpori adhærescit. Idque non nisi cœlo sereno & tranquillo, secus enim motio aëris impedit, ne concrescat, à vehementiori frigore. Simile quid in oris deprehenditur halitu, qui hyeme condensatus à frigore intenso, virorum barbas incanâ vestit adspergine. Tempore verno magna incommoda infert, germina exurendo, virorem provenientem consumendo, vites & surculos teneros stringendo, ut emoriantur. Et quod mirum est, non tàm frigore, quàm calore, exurit germina. Nimirum calidæ herbarum, olerum, plantàrum aliarum, partes, à frigidis vaporibus obsessæ, arctius sese conjungunt adversus contrarii agentis impetum, & per accidens velut damnum conciliant urendo. Tempore ordinario non sine magno comodo est. Autumno juvat uvas, ut maturitatem accipiant. Hyeme constringit arvorum poros, & calorem salubrẽ ad radices arborũ compellit, ut vegetæ perstent illæ. Quomodò fiat, ut vitiũ gemas arborumq; tenellas frondes corrũpat, causam se ignorare profitetur Johan. Bodinus *lib. 2. Theatri Naturæ pag.* 205. Nos eam prodidimus.

XXI. *Ros est vapor condensatus modicè & decidendo mox in aquarum guttulas resolutus.*] Tempore matutino in aëre sereno & tranquillo generatur. Nox enim humida producit effluvia rorulenta, quæ deinceps in aurorâ ab obliquis Solis radiis comprehensa resolvuntur sensim in guttulas, & quidem loco humilimo, propè superficiem terræ. Quamobrem illis, qui noctu iter faciunt, pedes & calcei sunt liquido humore perfusi, de quo nihil in superioribus corporis partibus habent. In gramine etiam, foliis & floribus minorum plantarum ros frequens est. Gratissimus herbis, arboribus, frugibus quas refocillat madore salubri, ut alescant, pluviarum vicem sustinendo.

XXII. *Aquarum guttulas.*] Si nimium excoquitur & desiccatur, cohærendo pertinaciter efficit pappos, qui autumno potissimũ intricant pedes euntiũ, arboresq; onerant, ut videantur araneorum constructæ telæ esse. Tunc enim copiosior ros progignitur, ob debile noctis frigus, & caloris mediocritas nõ itâ cõsumit illũ, magis verò constipat. Fila Divæ Virginis appellant Libertus Fromondus *lib. 5. Meteorũ cap. 4. art. 4.* Albertus Kyperus *lib. 11. Institutionum Physicarũ cap. 3. dist. 1.* sed meteóron peculiare ex vapore terrestri & viscoso ortum, esse arbitrantur. Falsò!

XXIII.

XXIII. *Chymici* roris generationem describunt hoc modo: Roris pater Sol est, dum interdiu tempestate silente, calore suo ex inferiore globo vapores aqueos evehit, atque suo nativo calore in aëre amplius coquit, influentiisque præstantibus induit, influentiæ verò cum exstare & firmiter hærere in aqua non possint, in terrâ roris figuntur, abeâq; constantissimè suscipiuntur, ut in eâ essentiam & virtutes Solis meritò obtinere possis, si dextrè & Philosophicè eam terram tractaveris & solveris. Mater roris Luna est, quia ipsâ lucente vapores aquei Solis influentiis referti, amplius virtutibus Lunæ ditantur, & frigore nocturno in guttulas coëunt, quæ ad gramina, flores & folia adhærescunt: ventus, qui aër est & rorem in ventre suo portat; à terra ad cœlum adscendit specie vaporum, iterumq; cœlo ad terram descendit, ut vires superiorum & inferiorum in se recipiat. Præterea cum omnibus regnis, minerali, vegetabili & animali commercium habet, atque ea singulari virtute refocillare potest, cum omnibus vegetabilibus vigorem & virorem inducat, animaliumq; omnium vitales spiritus per respirationem insensibiliter restauret, jure Medicina universalis ex rore conficitur. Ego in rore vidi salia diversa, spiritum dulcissimum, oleum subtilissimum & fragrantissimum, quod solo odore suo labascentem hominem mirabiliter erigere potest. Est tamen & aliud subjectum, è quo propinquius medicina Sapientum antiquorum præparari & confici potest. Naturæ potestas & conformitas tibi probè consideranda est. Ità Nollius *in Physica Hermet. lib. 7. cap. 4.* Sed frustrà homines illi in Rore quærunt quod per se impossibile est; ut à viribus Naturæ producatur.

XXIV. *Ejus species sunt Mel atque Manna. Mel est ros dulcis, quem apes de floribus colligunt sugendo.*] Quod mel sit species roris, tradunt Aristoteles *lib. 5. de histor. animal. cap. 22.* Plinius *lib. 11. cap. 12.* Galenus *lib. 3. de alimentorum facultat. cap. 38.* Josephus Quercetanus *in Diætetico polyhistorico sect. 3. cap. 8.* Negant alii, rem ità sese habere, quandò in multis floribus deprehenditur inesse veluti succus dulcis, quem omninò ab elicitis de terrâ humoribus produci constet, unde apes sine ullo fructuum detrimento, nec non fuci colligunt & proboscide imbibunt, in favis aut ore vomunt, aut per intestina effundunt. Namq; de hac re non constat satis. Copiosè mellis naturam exponit Nicolaus Cabæus *lib. 1. de Meteoris text. 50. quæst. 3.* ubi docet, mel non esse roris speciẽ, tum q maxima copia mellis ab apibus colligatur, non quidẽ manè, sed fervente die, ubi calor Solis prorsus desiccavit rorem; tum quod apes colligant de floribus ad humum pendentibus, in quibus non potest excipi ros ab aëre delapsus; tum quod apes ad interiora florum penetrent, quò non pervadit ros, sed in externis desidet; tum q nõ in omnibus plantis colligant apes, sed in aliquib⁹, & verò promiscuè ros cadat, in stipulas & ligna quoq; tũ q herbæ amaræ proferant mella amara, itaq; ros nõ sunt. Potius credendum esse, quod flores attrahant succũ de terris inq; dulcissimum liquorẽ convertant, quomodò cañæ aromaticæ locis aquosis depositæ intra se progenerant saccharum.

XXV.

XXV. Refellere vult *Arnoldus Senguerdus*: Si mel, *ait*, est succus de terræ visceribus eductus, quovis ferè anni tempore mella in herbis, præsertim contusis, inveniri possent, *lib. 4. Institution. Physicar. pag.* 356. Respondeo: Atqui succus ille non inest in toto corpore plantæ, sed in floribus tantum, in quibus excoquitur, ut maturitatem aliquam percipiat. Inde per apes exsugitur, in quarum stomacho alteratur denuò, uti lac in uberibus animantium formatur ex optimo alimento. Fervet velut mustum, atque in favis à calore naturali percoquitur, donec acquirat crassitiem. Atque hinc etiam hoc vel illo tempore anni, & hac vel illâ constitutione aëris, plus minusvè mellis ab apibus colligitur, quandò flores aut maturi nondum sunt, aut jam vergunt ad vetustatem.

XXVI. *Manna est ros percoctissimus & densus.*] De Mannâ scripserunt peculiares libros *Johan. Chrysostomus Magnanus, Donatus Altomarus, Antonius Deusingius*. Convenit fermè quoad substantiam cum melle, ut solùm ab eo differat subtilitate ac crassitie. Crassior est manna, sed mel liquidius est. Virgilius 4. Bucolic. *Et duræ quercus sudabunt roscida mella.* Rectè ille pronunciat de ortu & usu Mannæ. μελικέδρινον vocat Hippocrates *libro de ulceribus sect.* 9. quoniam de cedris in monte Libano colligebatur. Generatur succo à terræ visceribus adducto in herbis, frondibus ramisque arborum, & ex illis virtute stellarum roris instar educitur. Nec enim verum est, quod Johan. Ronodæus è Galeno *lib. 3. de alimentorum facultatibus cap.* 39. scribit, mannam generari in aëre, delapsamque in arborum frondes & ramos, in gummi speciem concrescere, *lib. 1. de materia Medica sect. 1. cap. 7.* Ut sit vapor aqueus calore Solis diurno elevatus, & in aëre tranquillo excoctus, donec à frigore noctis sequentis concrescat, & gravitate suâ delapsus adhærescat foliis arborum. Credit idem Anton. Deusingius *dissertatione de Manna dist. 42. seqq.* Colligitur in Syriâ, Palæstinâ, Arabiâ, Calabriâ, Poloniâ. Et cum aliquandò locum, in quo præstantissima reperiebatur manna, occluderent Reges Neapolitani, ne quis sine vectigali eam auferret, desiit manna generari; loco autem recluso & vectigali ablato, iterum manna descendere cepit, & Reges illi tandem locum permiserunt esse liberum, ut colligere posset, qui vellet, Brassavola *in examine simplicium*, Andréas Matthiolus *notis ad Dioscoridem lib. 1. cap.* 73. Quod indicat, plenam divinitatis esse naturam, & causas secundas quodammodò constringi à Causâ primâ, ut libertatem agendi integram sibi reservet. *Curtius* scribit: *Frequens arbor faciem quercus habet, cujus folia multo melle tinguntur, sed nisi Solis ortum incolæ occupaverint, vel modico tempore succus extinguitur, lib. 6. histor.* Loquitur de Manna in regionibus ad mare Caspium. Colligunt Georgiani hodiènum, & apud Moscos divenduntur in usum medicinæ præparandum.

XXVII. *Percoctissimus.*] An verò manna illa, quam Deus in deserto Arabiæ per annos quadragintà populo Hebræo comedendam subministravit olim, *Exodi* 15. 15. 16. *Numeror.* 11. 7. 8. 9. ejusdem generis sit cum mannâ vulgari, quæ hodie-

dienùm quoque in Arabiâ colligitur, quæritur. Negant Lamb. Danæus *part. 2. Phyſ. Chriſt. tract. 2. pag. 51.* Johan. Chryſoſtomus Magnanus *libro de mannâ cap. 2.* Wolffgangus Meurérus *in Meteorologicis pag. 359.* Jacobus Seidelius *in Collegio Phyſico Diſputat. 18. diſt. 56.* Barthol. Keckermannus *libro 6. Syſtem Phyſ. cap. 10.* Conimbricenſes *Tract. 7. de Meteóris cap. 11.* Bonfrerius *commentariis ad Exodum pag. 428.* Garcæus *in Meteorologia pag. 109.* & probant, tum quod Ebræorum manna deplueret in terram, non verò ex arboribus colligeretur; tum quod noſtra haud colliqueſcat à Sole & magis induretur, contrarium verò in deſerto accidit, *Exodi 16. 22.* tum quod noſtra manna ſit medicamentum purgans, ſed Ebræorum Manna iſta contundebatur in mortario, ad conficiendas placentulas. Id verò nō poſſit fieri cum noſtrâ mannâ. Contrarium defendunt Valleſius *in Philoſophia ſacra cap. 57.* Conimbricenſes *Tract. 7. de meteoris cap. 11.* Raimundus Mailhat *in Summa Philoſophica Tomo 3. pag. 345.* Anton. Deuſingius *diſſertatione de manna diſt. 78. ſeqq.* quandò uſus artificioſus pro ſubigendâ manna & in cibum præparandâ, notiſſimus olim, periit hodiè, adeòque non poteſt quicquam inferri inde ad evincendam differentiam ſpecificam. Potuit etiam in plantis humilioribus colligi eo tempore, quæ deinceps vetuſtate modiſque aliis exſtirpatæ non amplius prodiderunt mannam. Quod liqueſcat manna aliqua per radios Solis, retulit ſuprà *Curtius*, ubi regiones ad mare Caſpium ſitas deſcribit. Tantùm quod miraculi inſtar erant, multiplicatio collecti ad ſatietatem pro quavis familiâ, corruptio aſſervati, deliquium ejus in Sabbatho, ſapor minimè vulgaris, Dei haud dubiè opera. Perinde uti coturnices eis immiſit copiâ magnâ, quarum carnibus veſcerentur, *Exodi 16. 13. Pſalm. 78. 24. Nehem. 9. 15.* Atqui conſtat, aves illas in regionibus ad Arabicum ſinum frequenti venatione capi ab incolis & comedi, ut narrat Diodorus Siculus *lib. 2. cap. 47.*

XXVIII. *Et denſus.*] Nonam ſpeciem roris addit Arniſæus *in Epitome Phyſica pag. 309.* videlicet Saccharum, quod ſit ros in arundinibus collectus & calore Solis percoctus, *in Epitome Phyſica pag. 309.* Idem ſcripſerat Alexander Aphrodiſæus *lib. 2. problematum.* Verùm non tàm ros eſt, quàm ſuccus à terris paluſtribus in Maderâ, Ægypto, Siciliâ, Cypro, Cretâ, Rhodo, Indiâ orientali & occidentali eductus, & intrà cannas percoctus cum à Sole, tum à calore nativo, uti vinū decoquitur in uvis, oleum in olivis. Rectius ergò ad alimenta, quàm ad Meteora refertur, uti porrò diſſerit Anton. Deuſingius *diſſertatione de Saccharo diſt. 2. ſeqq.*

XXIX. *Nebula eſt vapor à frigore propulſus, aërem obſcurans.*] Autumno cumprimis frequens eſt, quo tempore ſinus & receſſus terræ omnes laxant ſeſe. Quod ſi cum Sole oriente accidit, & in terram reprimitur, diem ſerenum indicat. Si craſſior eſt, attollitur ſurſum, pluviamque cōminatur. Nocet corporibus noſtris, & morbos contagioſos efficit ob teterrimum odorem, qui provenit à permixtis effluviis ſulfuriis & nitroſis.

XXX. *Glacies est vapor à frigore condensatus, aquas obducens.* Aqua prius in vaporem, & deinde vapor in glaciem mutatur. Inde est, quod aquæ seu fluviales seu marinæ ab hyberno frigore contactæ, perpetuò incubantem habent caliginem. Efficientes causæ in fundo aquarum latent, undè eliciuntur & supernas partes, quæ ab aëre attinguntur, consolidant. Negat quidem Barthol Keckermannus *lib. 2. Systēm Phys. cap.* 15. quod glacies verè numeretur inter meteóra. Adfert rationem: Meteóra sunt corpora mixta. Glacies verò quamvis sit corpus impurum, tamen non magis mixta est, quàm aqua liquida, cum ad aquam conglaciatam nihil accedat novæ substantiæ, sed concretio prioris substantiæ per frigus solum fiat. *Hæc ille.* Respondeo: Potest idem prætendi quà pluviam, nivem, grandinem, & meteòra aquea omnia, in quibus substantia aquæ non mutatur per se, verùm alia figura inducitur. Concretio novam figuram infert, atque in hac mutatione consistit ratio Meteori. Sunt in aquâ conglaciatâ partes aqueæ, aëriæ, terreæ. Aqueæ, quia ex hac gignitur aqua, & in hanc resolvitur. Aëriæ, quia glacies in aquâ non mergitur, sed supernatat velut levior. Terreæ, quia post resolutam glaciem aqua semper est plena sordibus, quas flumina à ripis nunc abradunt & in mare devolvunt, nunc in subterraniis cuniculis sibi attrahunt & per alveos provolvunt. Cumprimis adsunt effluvia sali-nitrosa, quorum magna vis est in compingendis atque indurandis corporibus alioquin liquidis. Itaque aqua æstivo tempore in lagénâ stannea congelatur, quandò lagenæ circumponitur nitrum cum sale marino commixtum. Et à sale injecto in vasculum aquâ plenum, si aqua fluida vasculo supponatur, & aqua cum sale conquassetur instrumento ligneo, supposita aqua in galciem convertetur etiam in vaporario calido, teste Nicolao Cabæo *lib.* 1. *de meteoris cont.* 56. *quæstion.* 3. Rapidi amnes aut leviter, aut omninò non congelantur, namque velocitas procurrentis aquę non permittit ut vapores colligantur, & frigoris impetu constringantur. Oceanus per littora concrescit à frigore, quoniam Lunæ radii nitrosa effluvia de fundo modicè profundo eliceie possunt; non ità commodè in Oceano amplissimo, ubi profunditas ingens est, & Lunæ radii non ità descendere possunt ad fundum. Ergò in vasto Oceano glacies nulla est, nisi particulæ aliundè revulsæ. Glacies perpetua atq; rupium instar arrecta est in regionibus Aquilonaribus, ubi Lunæ vis ac dominiũ supremum est, neq; à Solis interventu impeditur. De quo optimâ fide refert Johannes Munckius *libro de navigatione septentrionali*, quam ille jussu Chistiani IV. Daniæ Regis in Grönlandiam suscepit.

XXXI. Restat, ut in examen producamus sententiam *Iohan. Bodini* de origine pluviarum. Verba sunt ista: Placet Aristoteli imbres à vaporibus sursùm elatis decidere, sed nullâ probabili ratione. Quia si vapores illi tenuissimi, quibus nubes cogi, & coactas liquari videm^a ad imbriũ tantam copiam, quanta assiduò funditur, sufficeret, aquarũ adscensus & descensus semper circularis esset, nec quicquam humoris à terræ siccitate, nihil ab æstivis ardori-

doribus, nihil ab alimentis stirpium & animantium hauriretur. Quæ si absurda sunt, sequitur, aquarum Elementarium detrimenta ab aquis supracœlestibus resarciri, alioquin partium assidua detractio tandem aquas Elementares omnes absorberet. Et quanquam nihil videatur sarciendum, si aqua in vaporem, vapor in aquam redeat, tamen vel inde hoc effugiū laborabit, quod ea quę à terris, caloribus, stirpibus, animantibus siccantur, non redeant in aquas. Et cum diuturnâ siccitate tellus exaruit, etiam in aridissimis Libyæ desertis & arenis siccissimis, imbres gravissimi effunduntur. Unde verò immanes illæ aquarum eluviones, quas Authores recitant, nisi ab aquis supracœlestibus effusæ? Constat enim, aquas montium altissimorū juga quindecim cubitis superavisse post imbres gravissimos dierum quadragintâ, ob id enim scriptum est, apertas esse cœli cataractas, *Genes.* 7.17. *seqq.* Hæc ille in *Theatro naturæ lib.* 2. *pag.* 213.214.

XXXII. Verùm imbecillia nimis sunt argumenta, quibus vulgarem doctrinam impugnare conatur. Est omninò circularis adscensus & descensus vaporum, adscendunt ut cogantur in nubes, descendunt in formâ pluviæ. Reddit aër terris & aquis, quæ ab eis accepit, inque regionibus maritimis creberrimas efficit pluvias. Quicquid verò absumunt terræ siccitas, æstatis calor, stirpes, animantia, inq; nutrimentū suum convertunt, hoc omne imensa Oceani promptuaria nunc suppeditant, nunc compensant. Absumit æstus convertēdo in vapores, materiam nubiū, quæ nunc serius nunc citius in meram aquam conversæ redeunt ad matricem suam. Pariter animantia excernunt humores, ac longè minimam partem aquarum istarum, quas perceperunt, secum retinent. Terræ aridæ non consumunt aquas verùm imbibunt & per occultos meatus dimittunt ad occulta aquarum receptacula. Ad supra cœlestes aquas confugere, est laterem lavare & rem veram ab Ente fictitio demonstrare. Nullæ sunt hujusmodi aquæ, sed cum literæ sacræ memorant aquas super expansum, *Genes.* 1 6.7.8. intelligunt pluvias in nubibus asservatas, uti dictum est *suprà lib.* 3. *cap.* 2. *dist.* 2. *seqq.* Et quod si aquæ supracœlestes ex se profunderent imbres, meritò quæritur, unde restaurentur istæ? Aut enim recipiunt supplementum in partibus illis quæ diminuuntur, aut non recipiunt. Si non recipiunt, vacuum erit, à quo natura abhorret. Si recipiunt, fiet hoc vel naturaliter, vel supernaturaliter. Non posteriori modo; quia Deus non creat novi aliquid, postquam Naturæ, quæ est opus manuum ejus, coronidem imposuit, *Genes.* 2.1.2. *Psalm.* 8.3.4. Non priori; Ecquænam enim est materia illa, quæ in locum succedit? Non cœlestis, quandoquidem cœlum loco suo descriptum non excedit fines suos, non contrahitur in illis. Non sublunaris, quia sive aër sive moles exhalationum eousq; pervenire non potest.

XXXIII. Frivolum prætentum: *Alioquin detractio partiū assidua absumet omnes aquas Elementares.* Scilicet abyssus est, & metu isto facilè liberaverit nos! Non absorbetur omninò, quod immutatur aliquantū, vapores Sol attrahit, reddit imbres, qui ingenti parte suâ in Oceanum

delabuntur. Reliqua in superficie terræ efficiunt torrentes, nives, paludes, quæ in flumina, lacus, Oceanum decurrunt. Ità quæ dedit Oceanus, eadem ad se recipit. Instat Bodinus: *Etiam in aridissimis Libyæ desertis imbres gravissimi effunduntur, ubi vaporum nulla attractio est.* Verùm ubi pluviæ sunt, ibi non deest pluviarum materia, aquæ, vapor, nubes. Desunt in Libyâ, aut solùm rarò adsunt putei, fluvii, amnes, fontes, ad latera habet Oceanum magnum, à quo provehuntur vapores & nubes. Feruntur nubes in aëre, & spaciis ingentibus provolvuntur ab isto loco, ubi primùm assurgunt, demum in pluvias effunduntur.

XXXIX. Quærit Bodinus: *Undè sint eluviones?* Pluvias ordinarias esse in causarum numero, haut debet negari; attamen causarum secundarum effecta Deus Causa causarum liberè, prout homines vel præmiis vel pœnis afficiendi sunt regit, movet, deprimit, auget, interrumpit, elevat. Et verum est, quod aquæ supracœlestes effecerunt diluvia quædam, non quidem fictitiæ illæ suprà cœlos evectæ, sed quæ in aëre concrescunt, & à nubibus continentur. Exemplo diluvii ejus, quod Nohæ tempore super Asiæ partibus invasit, à cataractis cœli immissis pluviis. Quæ sunt nubes in aquas resolutæ, & perpetuis imbribus gravidatæ. Nec tamen solæ effecerunt, sed parte aliquâ concurrerunt. Plurimùm contulerunt fontes ingentis Abyssi, id est, Oceani aquæ immensæ, à quibus post repagula subducta effusæ illæ obruerunt Orbem, *Genes.* 7. 11. 12. 17. 18. 19. 20.

CAPUT OCTAVUM,

De Meteóris spirituosis.

SUMMARIA.

1. *Definitio meteororum spirituosorum.*
2. *Definitio venti.*
3. *Divisio venti.*
4. *Veterum opinio.*
5. *Venti collaterales.*
6. *Venti stati.*
7. *Venti erratici.*
8. *Ventus est aër motus.*
9. *Aristotelis sententia.*
10. *Bodinus refellitur.*
11. *Procellarum origo.*
12. *Bodini assertio.*
13. *Definitio terræ-motus.*
14. *Ejus partes.*
15. *Bodinus refutatur.*
16. *Causæ terræ-motus.*
17. *Mineræ bellicæ.*
18. *Bodini argumenta.*

I. M*Eteóra spirituosa sunt, quæ ex effluviis flatuosis consiunt.*] Effluviis talibus, à quibus civitates, montes, insulæ subvertuntur cum fragore & horrore.

II. *Suntque Ventus & Terræ-motus. Ventus est fumus flatuosus, qui cum impetu aërem commovet.*] Peculiari astrorum influxu flatuosa effluvia de terris & aquis educuntur, quæ in remotissimum à nobis aërem adscensura, sed repressa, & in se recollecta in obliquum contorquentur, perq; aërem cum magno tumultu feruntur, & obvia quævis concutiunt.

III. *Est-*

III. *Estq; vel Regularis, vel Erraticus. Regularis est, qui à certâ mundi plagâ ſpirat. Estq; communis vel ſtatus. Communis est, qui quovis tempore ſpirat. Estq; vel Cardinalis vel Collateralis. Cardinalis est, qui de principe aliquâ mundi plagâ ſpirat. Tales ſunt Subſolanus, Notus, Auſter, Boreas. Subſolanus est effectu ſiccus & ſpirat ab Oriente.*] Et moderatè calidus, propterea ſaluberrimus & ſerenitatis effector, reddens corpora vegeta, & animos alacres ad agendum. *Notus est effectu humidus & ſpirat ab Occidente.*] Et moderatè frigidus, nubilus, tempeſtatis effector, fertilis equidem & utilis pro terrâ naſcentibus, ſed corporibus animantium infeſtus, quod humores concitat, faſtidium movet, febres putridas inducit. *Auſter est effectu calidus & ſpirat à Meridie.*] Et moderatè humidus, quamobrem pluvias adfert, corpora humectat, ſenſus hebetat, caput gravat, parietes & lapides ædificiorum madefacit, ligna prohibet ne facilè ardeant, paſſimque humoris veſtigia imprimit. *Boreas est effectu frigidus & ſpirat à Medinoctio.*] Et ſiccus, proindè excitat nives, grandines, fulmina, aërem purgat, noxios halitus depellit, ſerenum reducit, ideòque commodus animantium generi, tantum quod hyberno tempore moleſtiam adfert, & conſtrictione ſuâ catharros, pleuritides, ſimilesque morbos procreat.

IV. Veteres, uti ex Homero, Heſiodo, Hippocrate, Ocello Lucano conſtat, hos quatuor ventos ſolùm agnoverunt. Deinceps Athenienſes adjecerunt quatuor ventos alios, Eurum, Cæciam, Corum, Africum; & ſuper turrim octangulam depoſuerunt ſtatuam æneam concavam verſatilem, quæ agitata ventum flantem indice virgâ denotaret, uti refert Vitruvius *lib.* 1. *Architecton. cap.* 6. Poſteri addiderunt ſimiliter quatuor, atque intrà illos conſiſtit Pyxis nautica Italorum, Hiſpanorum, Africanorum. Donec Belgæ, Galli, Germani, Angli duos & trigintà ventos inſcriberent, quod Willebrordus Snellius *in Tiphy Batavo* demonſtrat.

V. *Collateralis est, qui mixto flatu ſpirat. Tales ab oriente ſunt Eurus & Cæcias; ab occidente ſunt Corus & Africus; à meridie ſunt Libonotus & Phœnix; à medinoctio ſunt Circius & Aparctias.*] Ventorum differentes effectus ſunt indè, quod miſcentur cum effluviis & atomis, quæ exſiſtunt in illis regionibus, per quas tranſeunt. Hinc ſeptemtrionales frigidi ſunt, perflant enim loca nivoſa; auſtrales calidi & humidi ſunt, quia perflant loca calida & humida. Id prolixè declarant Libertus Fromondus *lib.* 4. *de Meteoris cap.* 8. Bened. Mazottus *lib.* 3. *de Meteoris cap.* 5. Nicolaus Cabæus *lib.* 2. *de Meteoris text.* 42. *quæst.* 2.

VI. *Status est, qui certo anni tempore ſpirat. Tales ſunt Ornithiæ, Præcurſores, Etheſiæ.*] Ornithiæ, alio nomine *Chelidoniæ*, ſunt, qui verno tempore circà adventum hirundinum, cumque roſæ florent, diebus trigintà ſpirant, uti Columella ſcribit. *Præcurſores* ſunt, qui ſingulis annis ante exortum ſtellæ canicularis placidè ſpirant octo diebus. *Etheſiæ* ſunt venti aquilonares, qui ſingulis annis biduo poſt exortum Caniculæ ſpirant quadragintà diebus, & Solis ardorem fran-

gunt. Causa horũ ventorũ proculdubio est resolutio nivium in montibus Septentrionalibus facta à Solis magno æstu, qui tempore isto maximus est, propterea quod jam per aliquot menses continuè ferè montes illos sine occasu illustravit.

VII. *Erraticus est, qui undiquaq; irruit incerto procursu. Tales sunt Ecnephia, Exhydria. Turbo.*] Ecnephiæ sunt venti repentini & vehementes, qui in gyrum eundo nives atque grandines concitant, & quævis obvia prosternunt, fulmina incutiunt, naves pelago sepeliunt, frequentes in mari Æthiopico, ad promontorium Bonæ spei, ad Guineam, in faucibus maris Arabici. Talis ventus improvisus, grandinibus & fulmine mixtus erat, quo percussa turris Divi Petri apud Bremenses A. C. 1656. die IV. Februarii, unà cum templi parte magnâ deflagravit. Exhydriæ sunt venti repentini & vehementes, qui secum imbres adducunt solito majores. Turbo est ventus repentè prosiliens, & cursu recto aërem verberans.

VIII. Antiqui describebant ventum, quod esset aër motus sive agitatus. Ità Hippocrates *libro de flatibus*, Vitruvius *lib. 1. Architecton. cap. 6.* Seneca *lib. 5. quæst. natural. cap.* 1. Plutarchus *libro de placitis Philosophor.* Damascenus *lib. 2. de orthodoxâ fide cap.* 8. Et sequuntur Recentiores Cælius Rhodiginus *lib.* 20. *Antiquarum Lectionum cap.* 18. Cornelius Agrippa *lib.* 1. *de occultâ Philosophiâ pag.* 14. Joh. Bodinus *lib.* 2. *Theatri naturæ pag.* 159. David Gorlæus *in Epitome Physicâ cap.* 7. *dist.* 11. Jacobus Seidelius *in Collegio Physico Disputat.* 17. *dist.* 3. *seqq.* Robertus Fluddus *in Meteorologiâ Cosmicâ pag.* 38. *seqq.* Verùm à posteriori est descriptio illa. Quanquam enim sæviente vento unà commoveatur Aër, tamen differentia latissima est secundùm illa, quæ fiunt intrà aërem, & quæ fiunt ex aëre. Ibi motio est per accidens, velut in loco; hîc est motio per se, velut ex materiâ. Adstruunt hoc rationes: (1) Omne Elementum, adeòq; aër, in proprio loco quiescit. Cum ergò movetur, debet ab externâ causâ moveri, adeòq; causa impellens aërem est multùm diversa ab aëre. (2) Si aër naturâ suâ ab astris movetur, non potest reddi ratio, quamobrem venti agitantur motibus contrariis, alii enim moventur ab ortu in occasum, alii ab occasu in ortum, uti experientia constat.

IX. Proinde Aristoteles *lib. 2. de Meteoris cap.* 2. 3. 4. volebat à priori describere, & à flatuũ copiâ venti originem repetere. Astra per influxum suum spirituosa effluvia de cavernis terræ & aquarum superficie proliciunt, quæ trudendo sese adscendunt, cumq; aëris mediam regionem attigerunt, mole suâ gravati deorsum repelluntur, & viribus adunatis sursum deorsum connitendo in obliquum corruunt, ad montium repagula appulsu facto infriaguntur, cumq; impetu valido per aërẽ feruntur. Ità docent Theophrastus *libro de natura ventorum*, Piccolomineus *libro de meteoris cap.* 22. Conimbricenses *Tractatu de meteoris* 6. *cap.* 2. 3. Mocenicus *Contemplat. Philosoph.* 4. *part.* 1. *cap.* 14. Libertus Fromondus *lib.* 4. *Meteoror. cap.* 2. *art.* 1. *seqq.* Ferdinandus Vajaranus *lib.* 2. *de meteoris quæst.* 2. *art.* 2.

Nicol.

Nicol. Cabæus *lib. 2. meteoror. text. 33. quæst. 1.* Athanasius Kircherus *in Mundo subterranio lib. 4. sect. 2. cap. 6.* Wolffgangus Meurerus *libro de Meteoris pag. 187. seqq.* Et probatur: (1) Quia venti crebriores sunt autumno & vere, cum plurimi de terris laxatis, nivibus solutis, aquis turbidis fumi & vapores adscendunt. (2) Quia cum Solis ortu venti plurimùm ingruunt, totâ cæterùm nocte tranquillâ, postquam Sol radiis suis accelerando commovet effluvia, viresq; horum confortat. (3) Quia ventorum impetus prænunciari solent ab halone, alioque obscuro per aërem colore, qui vaporum flatuosorum copiam indicant manifesto præsagio.

X. Excipiunt *Bodinus* & *Fluddus:* (1) Vapores ob levitatem suam feruntur sursum. Atqui ventus motu suo fertur deorsum, ut motu obliquo per aërem ruat. Ergò non est à vaporibus. *Respondeo*: Vapores ex se quidem feruntur sursùm, potest verò fieri ut ab externâ causâ in diversum pellantur. (2) Vapores omnes sunt calidi & sicci. Atqui venti multi sunt frigidissimi. Ergò non oriuntur à vaporibus. *Respondeo*: Effluvia illa spirituosa nō sunt generis unius, miscenturq; calida, sicca, humida, frigida, prout regiones illæ, à quib⁹ adscendunt, conditionem suā habent. (3) Si ventus à vaporibus provenit, utiq; ventorū vis maxima percipietur, cum exhalationū major est copia. Atqui calidissimâ æstate, quâ terris apertis copia magna exhalationum est, tranquillitas aëris summa est. Ergò venti non proveniunt ab exhalationib⁹. *Respondeo*: Cum Solis ardor nunc absûmit, nunc debilitat vapores, causa manifesta est, quod non generantur venti. Et quis ignorat, maximos imbres, procellas gravissimas, vastissimos nimbos exoriri per æstatem, dum calor Solis multa effluvia attrahit, plurima nunc dissipat, nunc condensat? (4) Quicquid movetur, ab alio movetur. Ventus est aëris mot⁹. Ergò ab alio, quàm ab aëre moveri oportet. Atqui exhalatio est aër fumosus. Ergò ventus non cietur ab exhalatione. *Respondeo*: Non omne quod movetur, ab alio movetur. Multa à se & per se moventur, quæ in se habent agendi principiū, formam. Et ventus in aëre quidem movetur, sed ab illo tamen distinct⁹ est, quod non dissimulant literæ sacræ. *Dominus facit adscendere vapores ab extremis terris, fulgura cum pluvia facit, depromit ventum è locis occultis*, Psalm. 135, 6. 7. Loca occulta cavernæ terrarum, à quibus prodit maxima flatuosorum effluviorum copia, quæ aërem petunt atq; impellunt, ut cedat fugiatq;. Ità movetur aër primus à flatib⁹ è terris & aquâ elicitis, hic motus protrudit alium, qui porrò vicinum. Ipse verò aër sibi relictus & sui juris est quietus, suâ contentus sede nativâ. Falsum hoc quoque est, *quod exhalatio sit aer.* (5) Uti Luna efficit æstum & reciprocationem maris, ità Sol efficit motionem aëris, quæ est ventus. Proinde Sole oriente spirat ventus ab ortu, & Sole occidente spirat ventus ab occasu. Noctes sunt diebus tranquilliores. Sol declinans ad meridiem, concitat austros, uti ad Septentrionem declinans efficit aquilonem. *Respóndeo*: Luna est causa remota æstus marini, & verò Solis effectus iste in aërem esse non potest, quod

quod aër ob partium suarum debilem cohæsionem vix possit condensari. Ab aquis esse plurimum subsidii, monstrat experientia. Suborto incendio oriuntur venti, tranquillo aliàs cœlo, in vapores enim tunc resolvuntur plurima corpora, & aqua, quam pro restinguendo incendio adspergunt, pariter resolvitur, unde venti augmenta sua capessunt. Solis cursum non semper exactè sequuntur venti, & quid tum amplius? Tàm enim effluvia flatuosa motu suo ille potest regere, quàm aërem. Noctes haud rarò sunt impetuosiores, ob dominium Lunæ, quod validissimum est in effluvia humida. Cum desinunt procellæ ad vesperam, causa est, quod cessant venti ob materiæ dissipationem, & quod non sint vapores in aëre.

XI. Pergit inquirere Joh. Bodinus, *undè sit procellarum & turbinum violentia?* Respondet, cieri illos præter consuetum Naturæ usum, vi & potestate dæmonum. Namq; exhalatio naturalis est, quæ sine violentiâ cietur. Nihil autem naturale violentum est. Atqui interdum videmus, à procellarum & tempestatum dejici violentiâ silvas, ædificia, turres, mergi naves, evelli arbores & in orbem torqueri contrà ventorum morem, quorum nec orbicularis est motus, nec gravis, nec violentus; sæpius ingentia saxa, trabes, animantia corripi & prosterni. Quin etiam suus cuique regioni est ventus peculiaris & proprius, quod satis est argumenti, Genios bonos in singulis regionibus aëris moderatores ad incolumitatem frugum & animantium; atque etiam malos esse perturbatores ad reposcendam ultionem, *l. d. pag.* 160. 162. 164. 171. & post illum Henricus Nollius Bomba.. Soldurius *lib.* 3. *Phys. Hermet. pag.* 169.

XII. Non quidem inficiamur, posse dæmones invadere in ventos turbinesq; per vim naturæ hactenus excitatos, atq; abuti illis ad perniciem frugum, pecorum, hominum, exemplo ejus, quod legitur *Jobi* 1. 16. 19. verùm per accidens omne illud est, quandò à se ventos producere non possunt genii, in quorum potestate haud est Natura. Effluvia sunt corpora, quæ materiam & formam suam habent, itaq; valido syderum impetu perpulsa validos habent effectus, dominanturq; importunis modis, ut corruant quæ cedere nolunt, veniente in consortium aëre, cujus molem agitant, & vasto corpori permixta viribus alienis utuntur juxtà cum suis, ut eò validior sit effectus. Dicit Bodinus, *exhalationem naturalem sine violentiâ cieri.* Quod non est universaliter verum. Fiunt flatus in corpore nostro à fabis, rapis, castaneis & cibis flatulentis aliis, è recenti cerivisiâ, & violentis modis intestina vexant. Hypochondriaci ob copiam atræ bilis affliguntur flatibus perpetuis, quod melancholia omnem cibum fermentat, & in naturam similem convertit. Afflictiones verò istæ violentæ sunt. Effluvia flatulenta in se non multum violentiæ habent, donec conglobata & ad mutuam collisionem à syderum impulsu protracta, in sese agunt, equidem sine cæde & sanguine, haud tamen sine cæco murmure & turbulento strepitu. Adeòque nec hoc verum est, quod *nihil naturale sit violentum.* Quàm enim violenter perstrepant flatus corpora nostra, est notum per experientiam.

Cicuta

Cicuta, napellus, aconitum sunt herbæ, & causæ naturales, à quibus tamen sunt affecta naturalia, dum pecudes atque homines enecant. Et quid est, à quo inficitur aër? E puteis, lacubus, stagnis, è cadaveribus interfectorum insepultis, vapores tetri exhalant.

XIII. *Terræmotus est fumus flatuosus, qui cum impetu terram commovet.*] Exitum enim quærit, sed non invenit, donec ipse illum faciat perfringendo. Sequuntur morbi pestilentes, dum educit secum nocivos halitus, qui aërem & aquas inficiunt, Aristoteles *lib. 2. Meteor. cap. 8.* Plinius *lib. 2. cap. 82. seqq.*

XIV. *Ejus partes sunt Tremor, Pulsus, Hiatus.*] Tremor est agitatio terræ in latera. Pulsus est agitatio terræ sursum deorsumque. Hiatus est disruptio terræ, à quâ obsorbentur ædificia. Nostro ævo Pluretum Helvetiæ Inalpinæ oppidum situm ad radices montis Contonii à terræ motu A. C. 1618. mense Septembri concussum, & ab imminenti desuper monte contumulatum, incolas, tecta, domos ex improviso defodit, ut nemo evaserit, Adolfus Brachelius *lib. 1. Histor. German.* Paulus Piasecius *in Chronicis Europæ pag. 314. 315.* Ejus loco hodiè ingens lacus porrigitur.

XV. *Taurellus* profert causam terræ concussæ, quod subterraniæ aquæ sunt copiosæ & varios habent ductus, igitur terram subtus permeando illam undiquaque exedunt, ut tandem magnæ ruinæ terrarum collapsæ in cavitates amplas terribili fragore terram verberent, *lib. 3. Cæsarum Alpium pag. 606.* Verum non placet, uti in sequentibus ostendetur. *Bodinus* redit ad Genios suos, incredibile est, *ait*, & præter rationem ac communem sensum, à levissimâ & insensibili exhalatione tantum aëri mollissimo vim posse inferri, ut non modò mare vastissimum, sed ipsam quoq; terram concutere possit, *lib. 2. Theatri Naturæ pag. 174.* Verùm ad Causas in naturâ exstantes, nimirum ad effluvia flatuosa & spirituosa, debet violentus effectus ille referri. Effluvia inquam spirituosa, collectis invicem atomis terreis, aqueis, nitrosis, sulphuriis, igneis, bituminosis, à quibus intrà terræ cœcos recessus abditis motio terribilis perficitur. Habet enim terra quaquaversus poros suos, cavernas, venas, meatus, alibi laxiores, alibi constrictiores, ut illis Naturæ minimis cogendis & continendis valdè accommoda sit. Quæ ab ignibus subterraniis incensæ, & à ventorum spiraculis per occultas vias illapsorum auctæ, viribus unitis rem suam gerunt, & quia angusto terræ gremio contineri nequeunt, sursùm, deorsùm, ad latera nituntur, exitum quærunt, sed non inveniunt, itaque retrò feruntur, angustias perfringunt, terrarum profunditates convellunt, inde inclinatio superficiei & quarumvis rerum, quæ illi superstant. Simile quid fieri videmus in dolio vino recente pleno, ubi orificium fuerit obstructum. Tunc enim caloris interni operâ effervescunt spiritus, & vapores intrinsecus multis motibus sese subigunt, donec copiâ superante, nisi rimæ fatiscant, aut operculum removeatur, ipsi viam efficiant patulam, & dolium rumpatur ab eorum violentiâ, cum terribili fragore & vaporum multiplici dissipatione.

XVI. Ita docent Aristoteles *lib. 2. Meteoror. cap. 7. 8.* Plinius *lib. 2. histor. natur. cap. 79.* Seneca *lib. 6. quæstion. natural.* Piccolomineus libro *de Meteoris cap. 25. 26.* Conimbricenses *tract. 11. de Meteoris cap. 2. 5. 6. 7.* Mocenicus *Contemplat. Philosoph. 4. part. 1. cap. 16.* Athanas. Kirchérus *lib. 4. de Mundo subterraneo sect. 2. cap. 1. 2. 3. 4. seqq.* Nicolaus Cabéus *lib. 2. Meteor. text. 45. quæst. 1.* Ferdinandus Vejaranus *lib. 2. de Meteoris quæst. 3. artic. 1. seqq.* Benedictus Mazottus *lib. 4. de Meteoris cap. 1. seqq.* Renatus Cartesius *part. 4. principiorum Philosoph. pag. 181. seqq.* Et probatur: (1) Quia regiones Orientales & Australes, quæ habent solum concavum, porosum, paluſtre, concutiuntur frequenter & gravius à terræmotu, quandoquidem intrà abſconditos terrarum ſinus effluvia nitroſa & flatuoſa commodè generantur. (2) Quia terræmotus imprimis autumno & vere contingunt, quoniam tunc aëris terrarumq; ſtatus magis provocat colligitq; vapores. (3) Quia ſigna talia præcedunt & comitantur terræmotum, unde colligatur, effectum iſtum eſſe à flatuoſis effluviis in viſceribus terræ coactis. Putei, mare, flumina jaciunt bullas, ventis ſilentibus; naves fluctuant nullis fluctibus ad ſenſum manifeſtis concuſſæ; odor ſulfurius paſſim vagatur, *pridie quàm vicus everteretur, gravis & inſolitus fœtor omnium nares offendit, inventusque qui calamitatem imminentem prædiceret, ſed contemptus fuit,* ait de Plureti caſu triſtiſſimo Brachelius *l. d.* ſequuntur peſtilentiæ non prius deſituræ, quam noxius ille ſpiritus è terrâ ruptâ progreſſus ceſſet. In ruinis ſunt perpetui flatus, donec humo aggeſtâ comprimuntur.

XVII. Res porrò declaratur (apud Johan. Craſſotium *in Phyſica compendiaria pag. 489.*) per mineras bellicas, quas miro auſu, incredibili ſucceſſu Ars machinaria excogitavit. Actis ſub terra cuniculis, inſperſo pulvere nitroſo, igne addito aperiuntur montes, ſubruũtur urbes, evertuntur mœnia, lacerantur turres, ſternuntur ædificia, enecantur unitæ virorum trementiũ manus, lacerantur propugnacula, ſumma imis miſcentur. *Scaliger* ait: Pace tuâ dicam Jupiter, fulmina noſtrâ ſunt terribiliora tuis. Age, coge nubes, ut tonare queas, nos etiã de tranquillo regnum tuum vaſtabimus, *Exercit. 99. ſect. 1.* Dicit quidem *Bodinus* pulverem nitroſum tàm arctis locis concluſum vi prorumpere, cum exitus illi pateat nuſpiam, at aërem ſponte è in terræ cavernas, ne vacuum in Naturâ fit, deſcendere, ideoque ab eo quod repugnante naturâ fit, ad illud quod ſecundum naturam fit, non valere conſequentiam, *l. d. pag. 174. 175.* Verùm aberrat, quod dicitur in Januâ. Nec enim aër deſuper ingreſſus poros terræ, efficit motum, ſed ſpirituoſi flatus in terræ cavernis geniti, cum foràs nituntur, concutiunt terram. Neque ob fugam vacui in cuniculis minerarum oriuntur ſonus ac motus, verum à conflictu nitri cum ſulphure, poſtquam hoſtiliter illa diſſident. Talia effluvia nunc imprimis adſunt, & ab ignibus ſubterraniis vexantur, ut cum impetu quærant exitum, & circumpoſita omnia quaſſent.

XVIII. Inſtat Bodinus: *Terra ut plurimùm ſaxis & rupibus ſolida eſt, quare aërem nullo modo admittit.* Recurrit prior Elenchus cauſæ non cauſæ, quando conſtat, ab aëre

aëre non esse terrræ-motum. Pergit; *Cum Anglia & Gallia motus sentirent, navigantes in freto Iccio concussionem senserunt mari turbato, ubi nullus erat aëri locus.* Elenchus idem cum priore. Non enim est ab aëre motus terræ. Spiritus inclusi efficiunt, nitro, igne, sulfure prægravati, de quibus olim etiam pro hac re non vanas suspiciones adferebat Anaxagoras, teste Plutarcho *lib. 3. de placitis Philosophorum cap. 15.* Et sunt hinc illæ maris ferventis bullæ, puteorum infectiones, navium concussiones.

CAPUT NONUM,

De Meteoris Emphaticis.

SUMMARIA.

1. *Meteora emphatica.*
2. *Eorum species.*
3. *Parelius.*
4. *Imago Solis reflexa.*
5. *Paraselene.*
6. *Halo.*
7. *Iris.*
8. *Arcus rotundus.*
9. *Semicirculus.*
10. *Ejus causa.*
11. *Iridis colores.*
12. *Refractio in nube.*
13. *Nubes resoluta.*
14. *Corona lampadum.*
15. *Tres, quatuor Irides.*
16. *Divisio Iridis.*
17. *Iris solaris.*
18. *Iris Lunaris.*
19. *Iris ante diluvium.*
20. *Solvuntur objectiones.*
21. *Virgæ.*
22. *Chasma.*
23. *Stella cadens.*
24. *Rubedo matutina.*
25. *Rubedo vespertina.*

I. *Emphatica sunt, quæ habent effectus immanentes.*] Præsagiunt aliquid, sed nihil efficiunt. Reipsâ cum nusquam existant, specie tamen & figurâ-tenus videntur.

II. *Talia sunt: Parelius, Paraselene, Halo, Iris, Virgæ, Chasma, Stella cadens, Colores nubium, Rubedo matutina, Rubedo vespertina.*] De his ordine dicemus.

III. *Parelius est imago Solis reflexa in nube rorida.*] Nubes debet esse æqualis, splendida, continua, ad latus Solis posita, immobilis. Si enim inæqualis esset, non reciperet imaginem planissimam. Et si obscura esset, non posset reflexionem efficere. Si divulsa esset, non posset imaginem totam recipere. Si intrà Solem posita esset, citius dissiparetur, quàm imagine ornaretur. Si agitaretur, non fieret constans, impressio. Tempestates prænunciat, & pluvias, hominum contentiones, bella, insidias, Aristoteles *lib. 3. meteor. cap. 2.* Seneca *lib. 1. natural. quæstion. cap 13.* Modum quo id fiat, explicant vulgaria specula. Homo aliquis constitutus sit inter duo specula, accedat alius & tres hominis ejus facies videbit, unam mediam & veram, duas reliquas apparentes in duobus speculis. Quin etiam plures facies videbit, cum plura specula ordinatè ponuntur ad reverberationem faciendam, Cartesius *libro de Meteoris cap. 10.*

IV. *Imago Solis reflexa.*] Causam hujus meteori ignorare sese, & rationem ab Aristotele prolatam non sufficere, dicit Johan. Bodinus *lib. 2. Theatri naturæ pag.* 217. Quo effugio nunc quidem haud opus est. Plerumque imago illa numero una est, nonnunquam gemina. Imò tres etiam, quatuor, & plures apparuerunt Soles. Ad suam ætatem usque non plures quàm tres Soles visos esse unquam, monet Plinius *lib. 2. histor. natur. cap.* 31. Plures tamen referunt Annales, uti copiosâ exemplorum seriè probat Johan. Garcæus *in Meteorologicis pag.* 476. *seqq.* Tres Soles emicuerunt eo tempore in Pannoniâ, quo Ludovicus Rex infelici prælio cæsus est, deque Regno occupando invicem litigaverunt Solymannus Turcus, Johannes Comes Sepuciensis, Ferdinandus Imperator Germaniæ. Quandò Carolus V. ad baptismum deductus est, tres Soles apparuerunt, omen futuræ potentiæ, quâ Galliæ, Asiæ, Africæ Regibus terrorem injecit. Ante conflictum Papiensem, quo Galli cæsi Regem captivum in hostium manibus destituerunt, sex micuerunt Soles, Jacobus Milichius *commentario ad l. d. Plinii*, Sennertus *lib. 4. Epitom. Phys. pag.* 332. Romæ Anno M. DC. XXX. mense Januario observatur Sol sex omninò stipatus Pareliis, variâ intuentium & admiratione & divinatione. Eventus docuit, quod portenderit bellum totâ Germaniâ evulgatum, à Germanis, Suedis, Gallis pertinaciter annis multis gestũ, omnium quibus Germania unquam laboravit, funestissimum, mole maximum, quod finivimus tunc demum, cum patriam omnem in favillas & cineres dispersera mus, Ruthardus *in Cosmologia theorem.* 4. Cartesius *libro de Meteoris cap.* 10. Gassendus *Appendice ad Institutiones Astronomicas pag.* 288. *seqq.* Quinq; Parelios, septem parelios, visos Gedani Borussorum Anno M. DC. LX. mense Aprili, & Anno M. DC. LXI. mense Februario, prodit Joh. Hevelius *libro de Mercurio in Sole viso pag.* 172. 173. Tempore natalium Christi, ait *Titelmannus*, feruntur tres Soles visi esse, qui tandem in unũ coëuntes significabãt Sanctissimæ Trinitatis in unitate mysterium, quod imposterũ prædicatione Servatoris debebat Orbi innotescere, *lib. 6. Considerat. Phys. cap.* 15. Nescio, in quibus Legendis hoc relatum sit!

V. *Paraselene est imago Lunæ reflexa in nube rorida.*] Generatur in Plenilunio, aliàs Luna in speculari nube haut exprimit imaginẽ suam, quod requiratur omninò plenus radiorum splendor, & eorundem emissio ad omnes partes objecti repræsentandas. Quod autem reliquæ stellæ id præstare nequeant, fit partim ob debile istarum lumen, partim ob nimiam earum distantiam. Paraselenas tres Gedani visas Anno M. DC. LX. mense Decembri, narrat Johan. Hevelius *l. d. pag.* 173. Significant pluvias & alios eventus turbulentos, uti exemplis plurimis ostendunt Wolffg. Meurerus *libro de Meteoris pag.* 100. 101. Johan. Garcæus *in Meteorologicis. pag.* 476. *seqq.*

VI. *Halo est circulus astro lucido subjectus.*] Denunciat pluvias, ventos. Simile quid accidit nonnunquam in balnearum æstuariis, ubi ad candelas ardentes conspicitur circulus, in aëre effluviis aqueis reple-

repleto. Quamvis Solem & Lunam proximè ambire videtur, non tamen in cœlo sunt, verùm in aëre, in nubibus, quæ solæ ad recipiendas impressiones hujusmodi aptæ sunt, Aristoteles *lib. 3. de meteoris cap. 3.* Johan. Vitello *in Opticis lib. 10. theorem. 68.*

VII. *Iris est arcus varicolor in nube stillante efformatus.*] Vide arcum & benedic ei qui fecit illum, valdè speciosus est in decore suo, ait Ben-Sirach *cap. 43. 12.* Hinc omnibus seculis viri docti nobilissimum & speciosissimum hoc meteorum admirari & scrutari voluerunt. Scripserunt de Iride libros peculiares *Iohan. Fleischerus, Iohan. Marci, Alexander Piccolomineus, Ioh. Baptista Porta, Bernh. Telesius,* quibus adde Josephum Blancanum *Expositione ad Loca Mathematica Aristotelis sect. 162. seqq.* Renatum Cartesium *libro de Meteoris cap. 8.* Nunciat pluvias, cum ad meridiem & occasum consistit; cum ad ortum, indicat serenitatem. Proinde Iris est ministra & nuncia Junonis in fabulis Poëtarum, quas exponunt Adrianus Turnebus *lib. 22. Adversarior. cap. 23. & lib. 29. cap. 31.* Cælius Rhodiginus *lib. 22. Antiquarum Lectionum cap. 29.*

VIII. *Arcus.*] Rotundatur in arcum, & sunt causæ, tũ quod nubes, in quâ formatur Iris, concava est; tum quia Sol est rotundus, cujus splendor in nube stillante repræsentatur; tum quia Solis radii incidentes in mediam nubis planitiem colligunt sese ad æquales angulos, atq; ità æqualiter collecti rotundam figuram oculis nostris imprimunt.

IX. Nunquam tamen integra rotundatur, sed vel semicirculus tantùm, vel arcus semicirculo nunc major, nunc minor apparet. Scilicet: Iris à Sole efficitur in parte terræ suprà Horizontem positâ, neque videtur, ac cum centra Solis, Oculi & Iridis in eâdem consistunt lineâ, quæ est axis pyramidis illuminationis nubis. Lumen verò Solis in nubem protensum non cernitur à nobis totum, sed tantum, quantum de illo secundum angulos æquales ad punctum unum retunditur. Quod ità reflectitur, infert secum figuram segmenti vel semircularem, uti exemplis Geometricis demonstrant Joh. Fleischerus *libro de Iride pag. 139. seqq.* Wolffg. Meurerus *in Meteorologicis pag. 77. seqq.* Franciscus Piccolomineus *libro de Meteoris cap. 28. 29.* Libertus Fromondus *lib. 6. Meteoror. cap. 1. artic. 1. 2. 3. 4. 5.* Nicol. Cabæus *lib. 3. Meteor. text. 20. quæst. 6.* Accedit, quod nubes humore gravida tumet, ità ut extrema ejus præ gravitate laterũ ad terram propendeant, inde est, quòd circulus integer haud possit in nube istâ efformari. Etenim partes nubis superiores, in quib⁹ est tumor & Gravitas, aptæ solùm sunt ad radiorum Solis reflexionem perficiendam in angulis rectis atq; æqualibus; inferiores verò partes, quia graves sunt, coëunt sensim atq; à cavitate discedunt, ut circuli integri figura in illis pingi nequeat. *Fr. Vallesius* scribit: Nunquam superstat hemisphærio, nisi circuli medietas, quasi pars sit circuli majoris ac cœlum totum ambientis, atq; altera pars sub terrâ sit in altero hemisphærio. Cujus quidem causa est, ab opposito Sole fieri, velut in terram despiciente, ac secundùm circumferentiã refractione radiorum in denso aëre reddente circulũ, qui terram in medio contineat. Quod fit, ut cum Sol sit humilior & occasui propinquior, eò fit arc⁹ pars, quæ specta-

spectaretur; humilior; & quò superior Sol est, eò arcus demissior, nimirum est illi oppositus, & velut per totum cœlum distentus, *in Philosophia sacra cap.* 78.

X. Et quanquam scribat Johan. Picus Mirandulanus *lib.* 2. *de studio doctrinæ cap.* 3. quod Florentiam versus iret faciendo, unà cum Manardo comite suo viderit Iridem ferè integro circulo descriptam, attamen *Vitello* pronunciat, fuisse errorem visus propter reverberationem luminis Solaris, in vicinâ nube quæ aliquas stillas habebat, *lib.* 10. *Opticæ theorem* 69. & 76. Constat per experientiā, semicirculū apparere evidenter, cum aliquis stat in planitie, ut nubis portionē nullam, in quam prospicit, infrà se habeat, & Sol in horizonte est. Qui cum altius tollitur suprà horizontem, iris è regione deprimitur ut quoddam circuli segmentum infrà horizontem nostrū detrudatur, atq; id quod suprà horizontem est, videatur, scilicet arcus semicirculo minor. Alia ratio est, cum quis in vertice montis consistit, atq; nubem habet depressiorem, tunc enim Iris videtur semicirculo major, qualē non semel visam esse testantur Petrus Gassendus *lib.* 2. *Physicæ sect.* 3. *cap.* 6. Joh. Baptista Ricciolus *lib.* 2. *Almagesti novi pag.* 83.

XI. *Varicolor.*] ὡραῖον ἐν τῷ αὐγάσματι αὐτῆς, dicit Syrachides *l. d.* Numerant Seneca *lib.* 1. *controvers.* 1. Baptista Porta *libro de Iride theorem.* 20. duos colores, viridem & purpurium. Tres verò colores, viridem, purpurium, cærulium, numerant Aristoteles *lib.* 3. *Meteoror. cap.* 4. Keckermannus *lib.* 6. *SyStem. Phys. cap.* 9. Arnisæus *in Epitome Physicâ pag.* 318. 319. Meurerus *libro de Meteoris. pag.* 66. Johan. Garcæus *libro de Meteoris pag.* 463. Gilbert. Jacchæus *lib.* 7. *Institut. Phys. cap.* 11. Lamb. Danæus *lib.* 2. *Phys. Christ. pag.* 42. Johan. Vitellon *lib.* 10. *Opticæ theorem.* 67. Et verò à quibus causis oriantur colores isti, prolixè differunt Joh. Fleischérus *libro de Iride pag.* 95 *seqq.* Ernestus Sonerus *Disputatione de Iride dist.* 19. *seqq.* Nos breviter rem perspicuam trademus. Colores isti sunt non ob Solem & nubem, sed ob solem & guttulas. Color viridis est ob effluvia aquea; purpurius ob ignea; cærulius ob aëria effluvia. Quæ omnia in nubium coagulo adsunt. Virgilius:

Ergò Iris croceis per cœlum roscida pennis,
Mille trahens varios adverso Sole colores,
Devolat,

lib. 4. Æneid.

XII. *Nube.*] Contendunt Interpretes de modo generationis, fiatne Iris vel per reflexionem, vel per refractionem? Et prius quidem defendūt Conimbricenses *tract.* 5. *de Meteoris cap.* 2. Hannibal Rossellius *commentariis ad Pimandrum Trismegisti Tomo* 5. *pag.* 203. Scaliger *Exercitat.* 80. Keckermannus *l. d.* Fleischerus, *l. d.* Daniel Sennertus *lib.* 4. *Epitom. Phys. cap.* 9. Combacchius *lib.* 3. *Institut. Physic. pag.* 551. Thomas Freigius *lib.* 25. *Institut. Physic. pag.* 680. *seqq.* Posterius vero tuentur Kenelmus Dygbejus Anglus *Tract.* 1. *de naturâ corporum cap.* 31. *dist.* 3. Michaël Watsonus *in Collegio Physico Disputat.* 10. *dist* 11. Johan. Baptista Porta *libro de Iride & Colore theorem.* 11. Joh. Keplerus *in Paralipomenis Opticis*, Johan. Marci *libro de Arcu cœlesti pag.* 4. *seqq.* Et probatur: (1) Quia reflexio fit à densis & lævigatis corporibus tantum, sed refractio existit à

pellu-

pellucidis. Atqui guttæ & stillicidia sunt corpora pellucida. Ergò in illis generatur Iris per refractionē. (2) Quia colores orti per reflexionem in nube, quæ densior est ac ut penetrari possit, non tàm pulchri sunt colores quàm Iridis, verùm obscuri.

XIII. *Stillante.*] Conversâ in guttulas. In guttulis hisce radii solares diversimodè fracti & refracti tàm diversos producunt colores. Imitari licet per experimēta alia. Cum quis occipitiū ad Solem obversum habet, & aquam ore spargit in aërem radiis Solis illustratum, conspicit Iridem in aquarum guttis. Idem videre est in fistulâ aliquâ parte ruptâ, si aqua per foramen exiguum elidatur, & contrà Solem spargatur. Ex remis sublatis delapsæ guttæ inter navigandum, Sole allucente colores Iridis repræsentant. In rotis molendini, cum ab aquis exeunt in altum, pendentes guttas videmus, pulcherrimâ colorum varietate ob exceptos radios Solis conspicuas. In balneorum æstuariis sæpenumerò accidit, ut prope candelas incensas arcus multicolores appareant, propter effluvia aquea per vicinum aërem dispersa, in quibus flamma refrangitur. Notant Seneca *lib. 1. quæstionum natur. cap. 3.* Wolffg Meurérus *libro de Meteoris pag. 83.* Bruno Seidelius *lib. 2. Institut. Physic. pag. 319.*

XIV. Porrò etiam in lampadibus ab oleo incensis ejusmodi coronæ varicolores apparent in domibus promiscuè. Negat Sennertus *lib. 1. Medicinæ practicæ part. 3. pag. 900.* quod irides istæ fiant in aëre, cū tantùm sint in oculo. Rationes addit, tum quod non omnibus apparent, sed iis tantū qui debiliores habent oculos; tum quod accedendo imminuitur, & recedendo fit major, cum tamen contrarium fieri debeat, si esset circà candelas. *Respondeo:* (1) Non magis hæc quàm Iris alia inest in aëre, videturque perinde ab eis, qui debiles, qui validos oculos habent. Quamvis accuratius ab iis cernatur, qui oculos lippos habent, quoniam hi per novam refractionem in oculis factam dupliciter velut percipiunt, uti bene differit Isaac Vossius *libro de natura & proprietatibus Lucis cap. 29.* (2) Inverto: Si in oculo proveniret Iris, non deberet accedēdo diminui, & retrocedendo fieri major, fit enim utrobique semper luminis in oculorum humoribus refractio. Vera est causa, quod vapidꝰ aër eminus cōspectus videtur opacior, ideoq; lumen in eo refractum emicat magis, cominus verò intuitꝰ iste perdit opacitatem, & fit perspicuus, itaque lumen in eo nō ità evidenter cernitur. Nimirū oculos propinquos magè perstringit fulgor præsentissimus, ut lumen majus obfuscet alterum illud quod minus est.

XV. *Efformatus.*] Duas tantùm, non plures Irides, uno eodemq; tempore fieri posse, tradunt Aristotetes *lib. 3. de meteor. cap. 4.* Plinius *lib. 2. histor. natural. cap. 59.* Julius Scaliger *Exercitat. 80. sect. 5.* Johan. Fleischerus *l. d. pag. 221. 222.* Verum refellit eos incorruptæ fidei experientia. Tres Irides simul fulgentes notavit Franc. Vicomercatus *commentariis ad lib. 3. meteor. num. 31.* Quatuor Irides sub occasum Solis Patavii à se conspectas, prodit Vitellō *l. d.* Quæ multitudo variæ radiorū incidentiæ & reflexioni debet adscribi. Cum nubes una radiis Solaribus illustrata & picta, ex sese reverberando pingit secundam è regione sibi oppositam, & secunda tertiam.

XVI. *Estqq; Solaris vel Lunaris.*] Quod à Sole

Sole & Lunâ tantùm Irides fieri possint, causa est, quia stellarum harum radii secundùm mundi Diametrum ad nubes extendi & reflecti inde possunt: Solis equidem, quia sunt fortissimi, Lunæ verò, quia vicini maximè sunt. Cæterarum stellarum radii aut nimis debiles, aut remoti nimis sunt, ut non possint ad nubes usque pertingere. Ità docent Johan. Vitello *lib.* 10. *Opticæ theorem.* 70. Joh. Fleischerus *libro de Iride pag.* 93. 94. Goclenius *lib.* 7. *Disputat. Phys.* 5. *dist.* 75.

XVII. *Solaris est, quæ oritur à refractione radiorum Solis*] Finis est, significare pluviam, & de cœlesti gratiâ commonefacere homines, non fore amplius diluvium universale, quo pereant homines, pecudes, aves, feræ, *Genes.* 9. 3. *seqq.*

XVIII. *Lunaris est, quæ oritur à refractione radiorum Lunæ.*] Plenæ, & ut circa Horizontem fit, aliàs enim radii ejus sunt nimis debiles. Significat pluvias diuturnas & cœlum procellosum, quandò nubes tempore isto est valdè Australis, undè est collectio multarum pluviarum. Raro generatur, adeoque refert Aristoteles *lib.* 3. *Meteoror. cap.* 2. quod intrà quinquagintà annos duæ tantum Irides Lunares in Græciâ conspectæ fuerint. Attamen Vitello prodit, uno anno duas Irides Lunares in Germaniâ visas esse, *l. d. theorem* 70. Exempla alia refert Johan. Garcæus *libro de Meteoris pag.* 453. Non apparent modo uno. Aliquandò sunt coloris albi, & decoloris fasciæ instar cœlum transversum stringunt. Talem viderunt Oxonii in Angliâ Anno M. DC. IX. mense Junio Combacchius, uti ipse narrat *lib.* 3. *Institut. Phys. pag.* 382. & Romæ Anno M. DC. XL. mense Octobri Athanas. Kircherus, teste ipso in *Arte magna lucis & umbræ lib.* 1. *pag.* 77. Decolores Irides Lunares crebrò videri ab habitatoribus Insulæ Divi Thomæ, scribit Julius Scaliger *Exercitat.* 80. *sect.* 11. Aliquandò sunt varicolores. *Sennertus* testatur, quod Anno M. D. XCIX. medii æstate noctu post ingentia tonitrua, fulgura & fulmina, pluviamque, cessante jam tempestate, inter Septentrionem & Ortum, insignem Lunarem arcum viderit, coloris splendore & pulchritudine cum nonnullis Solaribus certantem, *lib.* 4. *Epit. Phys. pag.* 327. Vidit quoque Lovanii multicolorem Iridem à Lunâ effictam Libertus Fromondus, ipso autore *lib.* 6. *de Meteoris artic.* 16. Talem & nos vidimus Stralesondæ Anno M. DC. XLVII. mense Septembri, multis coloribus imbutum.

XIX. Quæritur: *An Iris fuerit ante diluvium?* Respondeo: Negant Aben-Esdras *notis ad cap.* 9. *Genes.* Brentius, Lyserus, Gesnerus *commentario ibidem pag.* 219. Hunnius & Gerhardus *commentariis ibidem pag.* 246. Wolffgangus Meurerus *libro de Meteoris pag.* 83. Johan. Garcæus *libro de Meteoris pag.* 460. Johan Helmondus *in Initiis Physicis. pag.* 87. quibus hoc suppeditaverunt Chrysostomus & Lutherus *commentario ad Genes.* 9. Verum affirmant Johan. Calvinus, Tremellius, Paræus, Pezelius, Johan. de Medioburgo, Cartwrichtus *notatis ad cap.* 9. *Genes. pag.* 84. Rivetus *Exercitat.* 60. *ad Genesin*, Lamb. Danæus *part.* 2. *Phys. Christ. tract.* 2. *cap.* 17 Conimbricenses *Tract.* 5. *de Meteoris cap.* 2. Cornelius à Lapide, Pererius, Leonh. Marius, Tostadus, Emanuel Sa,

Francisc-

Francisc. Vatablus, Cornelius Janſenius, Jacobus Tirinus *commentariis ad cap.9. Geneſ.* Libertus Fromondus *lib.6. de Meteoris pag.* 392. Combacchius *lib.3. Inſtitut. Phyſic. cap.*3. Joh. Henr. Alſtedius *lib.7. Encyclopædiæ part.3. Phyſ. cap.13. Regula* 13. Johan. Poncius Legionenſis *in Curſu Philoſophico Diſputatione Phyſ.* 28. *quæſt.*2. Javellus *Tract.7. de Meteoris cap.3. ſect. ult.* Rod. Goclenius *lib.4. Diſputat. Phyſ.* 6. *&* 7. Erneſtus Sonetus *Diſputatione de Iride cœleſti*, Caſpar Bartholinus *lib.4. Syſtem. Phyſ. cap.*5. Quibus aſſentimur, & ſic argumentamur: Ubicunque fuerunt cauſæ procreantes Iridis, ibi etiam fuit effectus procreatus. Atqui jam ab Orbe condito fuerunt cauſæ procreantes Iridis, videlicet nubes pluvioſa, Sol, locus irradiationis, oculus hominum. Ergò etiam fuit effectus procreatus.

XX. Excipiunt *Geſnerus* & *Garcæus*: (1) Quod novum fœdus novo ſigno confirmandum fuit. Atqui novum non erat, quod ante diluvium fuerat. *Reſpondeo*: Antecedens negatur. Poterat fœdus novum ſanciri citrà novū ſignum. Diu fuerat pecorum ſanguis, antequā ad ſacrificii fœdera adhibebatur. Aqua dudum fuit, attamē ad Baptiſmi fœdus paciſcendum novo ritu adhibebatur. (2) Quod perturbatum Noachi animum haud ſatis erigere potuit, quandò Iris exſtiterat antè. *Reſpondeo*: Imò poterat ſatis ob annexū promiſſum divinum, id quod vel ſolum in hanc rem ſufficiebat, quandò nō placuiſſet Deo ſignum viſibile præterea interponere. (3) Quod Deus loquitur in præſenti, *ecce pono arcum meum in nubibus*, verſ. 12.13. *Reſpondeo*: Loquitur cum additamento evidente *pono arcum meum in nubibus, erit q; ſignum fœderis*. Fuerat Iris ante diluvium ſignum naturale imbrium, poſt diluvium verò & pactum hoc Dei cum homine, inſtituta eſt in ſignum myſticum fœderis ejus, de non futuro deinceps univerſali diluvio, *Eſai.*54.9. (4.) Quod multis verbis de hoc ſigno cōcionatur Deus, unde conſtat, non fuiſſe hactenus notū & conſuetum. *Reſpondeo*: Non erat hactenus obſes, proinde volebat Deus plurimis verbis teſtari, quàm ipſi porrò curæ futurum eſſet genus humanum.

XXI. *Virgæ ſunt lineæ ad longum arrectæ in nube aquoſa.*] Significant pluvias jam propè inſtantes. Nam pars nubis, in quâ hoc meteoron gignitur, plena eſt humoris qui facilè in guttas pluviales reſolvitur. Et tunc Sol aſſumit vultum rubiginoſum ac fuliginoſum prorſus.

XXII. *Chaſma eſt ſpecies cœli dehiſcentis atq; ardentis.*] Significat ventos & ſerenum cœlum, depulſis nubilis. Virgilius:

Unde hæc tàm clara repentè
Tempeſtas? video mediū diſcedere cœlum,

lib.9. Æneid. Effluvia ſulfuria inæqualiter ad partes ſuas cōmiſta, in extremis rariores, in medio dēſiores, accendūtur in extremis, ſed in medio nō admittunt incendiū; hinc eſt, quod partes accenſæ clariores & propiores nobis eſſe videntur, quæ verò non accenduntur, obſcuriores & remotiores putantur eſſe. Hoc ēſt, quod pictores agunt, qui partes quas in tabulis profundiores conſpici volunt, nigro vel cærulio exprimūt colore, alboq; circumdant, & profunditatē formāt, quas partes eminere volunt, albis coloribus pingunt. Etenim viſum facilè movēt alba, ſed nigra diffi-

difficulter apprehendentur, Wolffg. Meurerus *libro de Meteoris pag.* 46. 48. 49. Sennertus *lib.* 4. *Epitom. pag.* 286. 287. De hoc meteóro agit Lucretius:

Mœnia mundo
Dehiſcunt,

lib. 3. de rerum naturâ. Id eſt, cœlum hiat. Quod ſæpè triſtes eventus ſequantur, exemplis aliquot oſtendit Johan. Garcæus *libro de Meteoris pag.* 66.

XXIII. *Stella cadens eſt fumus repulſus deorſum, ſtellæ procidentis imaginem offerens.*] Flamma celeriter exſpirat, & inconſpicuam efficit ſtellam. Scilicet, cum meteorum hoc exſtinguitur, fumus remanet à quo ſtella obtegitur, ne deinceps videamus eam quam diſtinctè videramus hactenus. Ob id cœlo lapſa & nubibus abſumpta eſſe videtur, præſertim cum ſtellæ accedit ſcintillatio. Plinius *lib.* 2. *hiſtor. natural. cap.* 36. & pronuper Bombaſtus Paracelſus *lib.* 1. *de Meteoris cap.* 10. ſtatuunt, quod ſit excrementum à ſtella egeſtum, ab halitibus paſtâ, ubi accenſi humoris redundans aliquod decidat, uti in oleo & candelis fieri ſolet. Id meritò reprehendit Henr. Nollius *lib.* 7. *Phyſ. Hermeticæ cap.* 2. Quandò enim ſtellæ haud opus habent alimento, quod concoquant, non etiam fuerit opus, ut excrementum aliquod egerant. Generatur hoc meteórum in aëre ſereno & puro, noctu potiſſimum circà primordium auroræ, portendit ſiccitates, ventos, procellas. Virgilius:

Intonuit lævum, & cœlo delapſa per umbras
Stella facem ducens multâ cum luce cucurrit,

lib. 2. Æneid. ſequitur poſt aliqua:

Et latè circum loca ſulfure fumant.

De hoc meteóro agit.

XXIV. *Rubédo matutina eſt refractio radiorum Solis in nubibus cum diei ortu.*] Tempeſtates indicat, vetuſtiſſimo ſigno, *Matth.* 16. 2. 3. Scilicet, quia teſtatur; vapores multos noctu collectos unà cum Sole in altum evehi, qui cum ad mediam aëris regionem perveniunt, pluvias efficiunt; cum diſſipantur, antequam ſcandunt altius, venti fiunt, turbantque aëris tranquillitatem.

XXV. *Rubedo veſpertina eſt refractio radiorum Solis in nubibus cum diei occaſu.*] Serenitatem indicat, quandò vapores unà cum Sole deſcendunt, & à nobis recedunt, ut purgetur aër, & vapores tempeſtatum cauſæ procreantes removeantur.



LIBER

LIBER SEXTUS,

De Mineralibus.

CAPUT PRIMUM,

De Mineralibus in genere.

SUMMARIA.

1. *Definitio mineralium.*
2. *Eorum materia & forma.*
3. *Semen minerale.*
4. *Solvuntur objectiones.*
5. *Mineralium vita.*
6. *Refellitur opinio.*

I. M*Ineralia sunt corpora naturalia mista, quæ è semine minerali proveniunt.*] Mineræ sunt vocabulo Arabico venæ & meatus subterranii, in quibus generantur fossilia ista, & de quibus magno cum labore eruuntur, ut in hominum usus quotidianos præparentur.

II. *Corpora naturalia mista.*] Corpora naturalia sunt, quia materiam & formam habent. Docent vulgò, quod generentur è vaporibus aqueis cum terrâ permistis & terræ gremio conclusis, beneficiò, caloris & frigoris, ob concursum Solis aliarumq; stellarum, Franciscus Piccolomineus *libro de Meteoris cap.* 30. 31. Rud. Goclenius *lib.* 5. *Disputat. Phys.* 1. *dist.* 15. Jacchæus *lib.* 2. *Institut. Phys. cap.* 16. Gabriel Fallopius *lib.* 1. *de fossilibus cap.* 1. Bernhardus Cæsius *lib.* 1. *de mineralibus cap.* 4. Andréas Cæsalpinus *lib.* 1. *de metallis cap.* 1. 2. 3. Joh. Velcurion *lib.* 3. *Institut. Phys. cap.* 12. Antonius Ruvio Rhodensis *lib.* 2. *de Cœlo cap.* 3. *quæst.* 1. Franciscus Vallesius *in Philosophiâ sacrâ pag.* 298. 299. 300. 302. Jacobus Auberti *part.* 2. *Institut. Phys. cap.* 23. Timplerus *lib.* 4. *System. Phys. cap.* 8. *quæst.* 4. 5. 6. Verùm Speculatores isti partim falsas, partim remotas causas adferunt, quæ si rem absolverent, dubio procul plus auri, argenti, gemmarumque in mundo esset, quam experimur esse. Rectè dicit *Bodinus*: Quid tàm à Naturâ est alienum, quàm à vapore levissima gravissima generari? aut quid Naturæ minus conveniens, quàm tantos lapides, densissimos, frigidissimos, & gravissimos à vapore tenuissimo progenerari? Neque enim vapor aut exhalatio uspiam esse potest, nisi in sublime feratur; lapides verò &

metalla tum in aquis, tum in visceribus terræ intimis coalescunt, *lib.2. Theatri naturæ pag.* 228. 258. Nos argumentamur: Ubicunq; sunt formæ specie diversæ, ibi non omnia præstant communes Efficientes. Atqui in mineralibus sunt formæ specie diversæ. Ergò in mineralibus procreandis non omnia præstant comunes Efficientes. Major constat: Effectus determinatus requirit Efficientē determinatam. Minor cōstat: Alia forma est auri, alia argenti, alia gemarum. Porrò: Effectus non excedit vim causæ. Atqui mineralia excedunt vim Elementorum. Ergò mineralia non producuntur ex Elementis. Minor constat: Formas & operationes mineralium proprias videamus, quæ sanè ab Elementis non possunt derivari.

III. *Semine minerali.*] Rectus ergò dicitur, Efficientem minerali ū esse formam specificam, quā Deus mundi opifex creavit, utq; in fodinis sese multiplicaret, jussit. Hinc durant, & perpetuò in terræ penetralibus summam Creatoris potentiam & sapientiam prædicant. Materia est massa unctuosa in terræ venis recondita, Salis, sulphuris & Mercurii coagulum. Ità docent veteres Hermetici, Avicenna, Geber, Lullius, & novi, Daniel Sennertus *lib.* 5. *Epit. Physs. cap.* 1. Andreas Libavius *part.* 1. *singularium*, Josephus Quercetanus *concertatione adversum Iacobum Albertum.* Nos argumentamur: Quæcunq; certam procreationis & propagationis materiam habent, illa habent principium seminale. Atqui Mineralia certam procreationis materiam habent. Ergò Mineralia habent principium seminale.

IV. Excipiunt *Peripatetici*: (1) Semen est duntaxat in vegetativis. Atqui mineralia non sunt vegetativa. Ergò non sunt productiva seminis. (2) Non reperiuntur in fodinis sal, sulfur, & argentum vivum, & verò nō sunt mineralia in locis omnibus, ubi sunt argentum vivum. Id quod tamē necessum esset, ut veniret usu, quandò mineralia generantur ex sulfure & argento vivo, cum Natura sit nunquam otiosa, & præsente materiâ semper aliquid producat. (3) In mineralibus non semper reperiuntur vires sulphuris & argenti vivi. Sulfur inflammabile est, argentum vivum non potest vi frigoris concrescere. Metalla non facilè inflamantur, & frigoris ope concrescunt. (4) Non omnia Mineralia colorem sulfuris & atgenti vivi habent. Ergò nec materia horum sunt ista, Johannes Zeisoldus *lib.* 2. *Institut. Phys. pag.* 481. *& libro de Semine pag.* 36. Timplerus *l.d.* Joachimus Burserus *lib.* 2. *Institutionum Physicarum cap.* 15. Respondeo: (1) Non tantùm in vegetabilibus est semē, verùm in omnibus aliis corporibus naturalibus, quæ materiam similarem habent, in quâ & per quā sese propagant, augent, multiplicant. Talia sunt mineralia, quæ per formam sese multiplicant in fodinis metallicis, à quâ postmodū materia idonea disponitur, inq; domicilium aptum exstruitur. (2) Quod Sal, sulfur, argentum vivum insint mineralibus, palàm & ad oculum demonstrant illi qui metallorum coctionibus, probationibus, & resolutionibus operam navant, ut hoc negare velle sit derogare fidem sensibus. Et cum non sint metalla in omnibus locis, ubi sulfur & argentum vivum reperiuntur,

riuntur, causa est, quoniam ibi non adest simul forma metallica, à quâ corripiatur materia & elaboretur, ut quædam metalli species perfectæ integritatis compos prodeat. (3) Quod metalla plurima ab ignis vi exedantur, & maximâ parte sui corrodantur experientia probat. (4) Et colorem sulphuris retinent penes se illa, quæ rubent; alia quæ albicant, colorem istum ab argento vivo accipiunt & retinent.

V. *Proveniunt.*] Quæritur: An mineralia habeant animam vegetativam? Respondeo: Affirmant Hermetici mineralis naturæ exploratores solliciti, David Crusius *lib.* 4. *Instit. Physic. cap.* 2. Scribonius *lib.* 2. *Institut. Phys. pag.* 104 *& in Epistolâ ad Thomam Freigium*, Petrus Severini *in Idea Medicinæ cap.* 6. Henr. Nollius *lib.* 8. *Phys. Hermeticæ pag.* 298. Josephus Quercetanus *vindiciis contrà Jac. Albertum*, Joh. Henr. Alstedius *lib.* 7. *Encyclopædiæ part.* 4. *Physicæ cap.* 1. *Reg.* 3. Sebast. Foxius *lib.* 3. *Philosoph. naturalis pag.* 431. Ludovicus Vives *lib.* 1. *de Anima pag.* 8. 9. Rationes adferunt: (1) Quod mineralia nutriuntur. (2) Quod mineralia augentur. *Hæc illi.* Verum partim confundunt distincta, partim proponunt falsa. Quod verè nutritur, vereq; augetur, illud attrahit alimentum, & per venas distribuit in corpore organico. Atqui mineralia non attrahunt alimentum per cavernas terræ dispersum, nec distribuunt per venas, sed forma specifica attrahit & congregat materiam, eamque apponendo extrinsecus metallum quaquaversus auget.

VI. Proinde negant Julius Scaliger *Exercitat.* 101. 102. Johan. Combacchius *lib.* 3. *Institut. Physicar. pag.* 421. Barthol. Keckermannus. *lib.* 5. *System. Phys. cap.* 4. Joachimus Burserus *lib.* 2. *Institut. Physicarum cap.* 15. Rodolphus Goclenius *lib.* 5. *Disputat. Phys.* 1. *dist.* 19. *seqq.* Jacobus Auberti *libro de ortu metallorum*, Gabriel Fallopius *libro de metallis cap.* 8. quod Mineralia habent animam vegetativam. Ratio hæc est: Quodcunq; non habet organicum corpus, à quo alimentum intrò recipitur, concoquitur, & in substantiam convertitur, illud caret vitâ perfectâ. Atqui mineralia non habent organicum corpus, à quo alimentum intrò recipitur, concoquitur, & in substantiam convertitur. Ergò mineralia carent vitâ perfectâ. Non omne illud quod per appositionem externam augetur, habet vitam atque animam vegetativam. In thermis videmus ingentes tophos, in canalibus hyberno tempore magnas stirias spectamus, in corpore humano sæpè magni calculi reperiuntur, in doliis concrescunt lapides & lateribus adhærescunt, urinarum coagula in matulis asservata abeunt in materiam lapidiam atq; indies crescunt. Atqui in omnibus illis nec vita, nec verè dicta nutritio locum habent. Generantur metalla & augentur virtute formæ specificæ, adeòq; eruta semel de fodinis, nihilominus post aliquod tempus renascuntur, nisi matrix, quæ seminium continet, læsa & unà exstirpata fuerit. Quo facto venæ exhaustæ deficiunt, nec spem faciunt novæ frugis, uti fodinæ ferrariæ in Insulâ Ilvâ propè littus Florentinum, & aliæ similes, testantur, apud Andream Cæsalpinum *lib.* 3. *de metallis cap.* 6. Johan. Bodinum *lib.* 2. *Theatri naturæ pag.* 145.

CAPVT SECVNDVM

De Metallis.

SUMMARIA.

1. *Definitio metallorum.*
2. *Divisio metallorum.*
3. *Metallorum differentia.*
4. *Metallorum formæ.*
5. *Aurum.*
6. *Aurum factitium.*
7. *Experientia falsa.*
8. *Nollius refellitur.*
9. *Rationes nostræ.*
10. *Testimonium Rölefinckii.*
11. *Aurum potabile.*
12. *Refellitur Scaliger.*
13. *Argentum.*
14. *Stannum.*
15. *Cuprum.*
16. *Ferrum.*
17. *Plumbum.*

I. D*Ividuntur in Metalla, Gemmas, Lapides, & Succos minerales. Metalla sunt mineralia, quæ ex semine metallico procreantur.*] Constat per illa, quæ diximus *capite præcedente dist.* 3.

II. *Suntque: Aurum, Argentum, Stannum, Cuprum, Ferrum, Plumbum.*] Addunt Hermétici septimum, *Argentum vivum*, ut septẽ Planetarum numerum expleant, eorumque nomina imponant, aurum tribuendo Soli, argentum Lunæ, cuprum Veneri, ferrum Marti, stannum Jovi, plumbum Saturno, argentum vivum Mercurio, Johan, Crassotius *in Phys. compendiariâ pag.* 513. Joh. Henr. Alstedius *lib.* 7. *Encyclopædiæ part.* 4. *Phys. cap.* 2. *Reg.* 5. Fabulas Carbonariorum esse, dicit Scaliger *Exercit* 106. *sect.* 2. Et *Bodinus* scribit: Metalla totidem esse, quot Planetas, est Chymicorum figmentum, qui ut septenarium implerent, & cœlestia terrestribus miscerent, argentum vivum senario adjecerunt, quod quia mediæ naturæ est inter aquam & metalla, non potest metallorum genere contineri. Id enim in universâ rerum naturâ perspicuum fit, à simplicioribus mista excludi, *lib.* 2 *Theatri naturæ pag.* 255. Breviter: Metallorum species non est, quod pars seminii metallici est. Perinde uti sulphur est materia communis metallorum, & ob id metalli species haud est.

III. Quæritur: *An metalla differant specie, vel potius accidentaliter tantùm secundùm perfectionis & imperfectionis gradus?* Respondeo: Posterius defendunt Hermetici, Paracelsus Bombastus *libro vexationum*, Henr. Nollius *lib.* 8. *Phys. Hermet. cap.* 3. Josephus Quercetanus *defensione Chymiæ adversus Jacobum Alberti*, David Crusius *lib.* 4. *institut. Phys. cap.* 3. Joh. Henr. Alstedius *lib.* 7. *Encyclopæd. part.* 4. *Phys. cap.* 1. *Reg.* 3. & *cap.* 4. *Reg.* 1. & sequuntur Danæus *part.* 2. *Phys. Christ. tract.* 3. *pag.* 106. Barthol. Keckermannus *lib.* 5. *System. Phys. cap.* 4. Urgent cumprimis, quod non possint invicem transmutari, quæcunq; formis specificis differunt. Atqui metalla invicem transmutari posse, experientia probet.

IV. Nos dicemus, quod fallax sit experientia illa, adeòq; verior est sententia horum, qui contendunt, metalla differre

performas ſpecificas. Ità ſentiunt Julius Cæſar Scaliger *Exercitat.* 106. *ſect.* 2. Thomas Moreſinus & Jacobus Alberti *libris de ortu metallorum*, Thomas Eraſtus *part.* 2. *Diſputat. contrà Paracelſum*, Goclenius *lib.* 5. *Diſputat. Phyſ.* 2. *diſt.* 18. 19.20. Caſpar Bartholinus *lib.* 7. *Syſtem. Phyſ. cap.* 1. Johan. Combachius *lib.* 3. *Inſtitut. Phyſ. cap.* 5. Argumentamur. Quæcunque habent diverſas operationes & affectiones, illa differunt ſpecie. Atqui metalla habent diverſas operationes & affectiones. Ergò metalla differunt ſpecie. Major probatur, quia formæ latent nos, & per effectiones manifeſtantur. Minor in clarâ luce eſt.

V. *Aurum eſt metallum nobiliſsimum, ponderoſiſsimum & rubeum.*] Auro nihil ſolidius, gravius, compactius propter tenaciſſimam cohæſionem partium omnium ejus. Durat ſeſe & conſervat, non tantùm in aëre & aquâ, ſed in igne etiam. Non corroditur ab ærugine, à rubigine, aliiſque metallorum hoſtibus. Liqueſcit ab igne, & fundi poteſt, ſed uni illi ex metallis omnibus nihil igne deperit, aut ſubſtantiæ, aut nitoris, ait Ariſtoteles *lib.* 3. *meteoror. cap.* 6. Quanquam rei vulgò creditæ fidem elevare conatur *Iohan. Bodinus*, & teſtimonio aurificum Pariſienſium uſus afferat, auro per ardorem ignis multum decedere, adeoque totum conſumi poſſe à magnis & diuturnis flammis, *lib.* 2. *Theatri naturæ pag.* 263.

VI. Quæritur: *An beneficio artis metallariæ cuprum & plumbum tranſmutari, inque verum & ſolidum aurum converti poſſint?* Reſpondeo: Affirmant Johan. Picus Mirandulanus Comes *lib.* 2. *de Auro cap.* 7. Arnoldus Villanovanus *in Roſario Philoſophico*, Rogerius Bacon *in ſpeculo Alchymiæ*, Vincentius Belluacenſis *in Speculo naturæ lib.* 8. Quos ſequuntur Recentiores, Andr. Libavius *part.* 1. *Singularium*, Raphaël Eglinus *diſſertatione de Auro*, Bernhardus Penotus *defenſione adverſus Guibertum Lotharingum*, Ewaldus ab Hoghland *libro de tranſmutatione metallorum*, Henr. Nollius *lib.* 8. *Phyſ. Hermet. cap.* 3. Martinus Rulandus *in progymnaſmatis Chymicis quæſt.* 67. Joh. Henr. Alſtedius *lib.* 7. *Encyclopæd. part.* 4. *Phyſ. cap.* 4. *Reg.* 1. Antonius Mirandula *de everſione certaminum ſingularium lib.* 8. *ſect.* 7. Jacobus Martini *Centur.* 1. *quæſt. illuſtr. Diſputat.* 9. *quæſt.* 5. Bernhardus Moriſanus *commentariis ad libros Phyſicos Ariſtotelis pag.* 317. Johan. Caſus *lib.* 2. *commentarior. Phyſic. pag.* 210. *ſeqq.* Daniel Sennertus *lib.* 5. *Epitom. Phyſic. pag.* 408. Michaël Unzerus *lib.* 1. *de Mercurio cap.* 17. Blavenſtein Helvetius *libro de lapide Philoſophorum adverſus Kircherum.* Provocant ad experientiam rerum omnium magiſtram, quæ paſſim reperiatur. *Sennerti* verba ſunt: Ut de Antiquioribus, Arnoldo Villanovano, Raimundo Lullio & aliis nihil dicam, talia ſpecimina noſtrâ & Patrum memoriâ aliquot edita ſunt, ut pertinacis ſit, experientiæ tàm certæ refragari. Quid Pharmacopola Tarviſinus coram Senatu Veneto, quid Paracelſus, quid Alexander Sidonius Scotus, quid Anſelmus Böethius Cæſarius Medicus pulviſculo, quem in libri antiqui aſſere confracto invenerat, effecerit, quid Edvardus Kellejus Anglus & alii

alii præstiterint fide digni testes, non auriti solùm sed etiam oculati confirmant & eloquuntur, *libro de consensu & dissensu Chymicorum cap. 2.* Et *Bartholinus* scribit: Metalla varia in aurum mutari posse, mirum est quod peritiores negant. Vidi Florentiæ inter res preciosas Ducis Florentini clavum continuum, cujus media pars aurum erat, media ferrum: aurum, quousq; tincturæ immersus erat. Transmutatus dicebatur olim à Thurneisero. Vidi frustum plumbi in aurum mutati Basiléæ apud Zuingerum, qui propriis oculis trãsmutationem à Sidonio Scoto factam viderat Basileæ, quod idem Scotus Coloniæ, & passim alibi præstitit, *lib. 7. System. Phys. cap. 1.*

VII. Verum quod si experimenta illa sint fabulæ Carbonariorum? Adferunt viros tales, qui causæ non prosunt, & valdè obsunt, Magos, Impostores vagos auri indigos, auri cupidos, Lullium, Villanovanum, Thurneuserũ, Bombastum, quos constat dæmonum socios & Veneficos inque experimentis faciendis oculos hominum decepisse. Spurcum & impium impostorem vocat præstantissimus Taurellus *in cæsis Alpibus lib. 5. pag. 793.* ubi de Bombasto agit. De Sidonio Scoto, Kellejo Anglo, Anshelmo Boëthio aut falsa relata sunt, aut fallacia, ut nimis facilè credantur ab iis, quibus volupe est, fabularum cumulum augere. Ratio firmissima adversus illos Aurifices falsarios est, quod sint omnium rerum inopes, quare verò divitias sibi non comparant in bonis propriis, quas promittunt aliis? Quandò ita facilè Regum & Magnatum sumptibus, è plumbo aut cupro aurum educere possunt, & postquam opes ingentes in fumos atq; favillas redegerunt, ad patibula facinorosi damnãtur.

VIII. *Nollius* excusat: Creator aurum tàm arctè non conclusit, ut avertat curiosos ab ejus inspectione solummòdò absq; causâ, imò potius ideo abscondit, ut aperiatur & perlustretur. Quæ enim pulchra & optima sunt, nunquam Natura vilescere voluit, aut ante pedes jacere, sed semper sudorem ante virtutẽ posuerunt immortales Dii. Quæ rara, cara. Castaneæ, nuces, amygdalæ & ferè omnes fructus meliores, vel duris putaminibus tegũtur, vel spinis armantur acutis, aut quocunq; alio modo, ne omnium libidini pateant, defenduntur. Sic res pretiosæ & thesauri claustris & arcis servantur, vulgares verò ipsi populo prostant, nec absconduntur unquam. Hinc non frustrà aurum sapientiores ità conclusum autumant, sed id insigniores virtutes præter colorem visibilem in essentiæ suæ latibulis abditas habere, quas indignos scire aut acquirere non deceat, *l. d. pag. 325.* Nimirum Sapientes, & digni, qui mysterium de conficiendo auro scrutentur, sunt Lullius, Thurneuserus, Bombastus, homines impuri! Quicquid vel Nollius vel ejus similes alii dicunt, ego ne jurantibus quidem crediderim, tantũ abest, ut aurum, quod in Naturæ unius poteſtate est, ab Arte produci posse arbitrer. Certumq; est, quod publicus malè cautas mẽtes in præceps agat error, & multi ne decepti fuisse credantur, comẽndent authoritate suâ fallacias, umbras, somnia. Bombastum fuisse dæmonum socium, vanisq; exspectationibus

hominesomnium ordinum vexavisse,fatentur etiam Johan. Bodinus *lib*.1.*Theatri naturæ pag*. 177. Andr. Libavius *in schediasmatis adv. Rennemannum pag*.20.

IX. Nos commendamus illud *Scaligeri*: Tam sunt alia metalla à natura facta, ut ex eis aurum fiat, quàm cætera animantia, ut ex eis fiat homo, *Exercit*.106.*sect*.2. Et consentiunt Athanas. Kircherus *in mundo subterranio lib*.11. *cap*.3.4.5.6.7.8. *sect*.2. Anton. Ruvio Rhodensis *lib*. 2. *Commentar. Physicor. pag*. 163.*seqq*. Hieron. Cardanus *lib*. 10. *de rerum varietate cap*.51. Petrus Gassendus *Institut. Physicarum sect*.3.*lib*.3.*cap*.6. Barthol. Keckermannus *lib*. 5. *System. Phys. cap*. 4. *& in Cursu Philosoph. Disputat*. 11. *quæst*. 8. Johan. Velcurion *lib*. 1. *Institut. Physic. cap*.9.*& lib*.3. *cap*.13. Joh. Fernelius *lib*.2. *de abditis rerum causis cap*.18. Argumentamur: Quæcunq; differunt formis specificis, illa non possunt invicem transmutari. Atqui aurum, cuprum, plumbum, ferrum differunt formis specificis. Ergò aurum, plumbum, ferrum, cuprum non possunt invicem transmutari. Excipiunt: (1) Ars imitatur naturã, & videmus, quod artis ope animata multa producãtur, apes è cadavere bovis, mures è quisquiliis, pulli ope caloris in furnis Ægypti. (2) Pro calore cœlesti in producendo auro factitio succedit calor igneus, neq; hic specie differt ab igne cœlesti. (3) Natura agens in materiã metallicam, semper intendit auri generationem. Et ratio est, quod natura in quolibet genere intendat semper illud, quod est optimum & perfectissimum, dicente Aristotele *lib*.2.*de Cœlo cap*.1. Atqui aurum in metallorũ genere est optimum & perfectissimum. Ergò aurũ semper intendit natura. Cum non assequitur finem suum, & ferrum, cuprũ, plumbum efficit, contingenter fieri censendum est propter vitium degenerantis materiæ, Penotus, Rulandus, Jacobus Martini l.d. *Respondeo*: (1) Nihil in producendis iis omnibꝰ confert ars, sed generatur è semine proprio. (2) Nihil inest igni Elementari, ut ille aurum producendo è cupro rerum species immutet, & vilius aliquod in melius convertat. Non habet in se principium seminale, quod metallum certæ speciei efficiat. (3) Falsum est, quod natura metalli efficiens producat aurum, quâ intentionem suam. Novit à se atque ex se quævis forma metallica, quid possit, quid debeat agere, ut non deficiat in conatu suo, & præter intentionem agat. Nihil est, quod eam turbet in agendo, aut aliò divertat. Et constat porrò: (1) Quod Natura propter fines usũsq; diversos, diversas quoq; metallorum species progenerat, ideò cum finis proprii gratiâ hoc vel illud metallum parturit, non simul intendit finem alterius. (2) Quia secus erroris infiniti accusabitur natura, cuprum, ferrum, plumbum in copiâ majore producendo, quàm aurum. Proindè fieri non potest, quin per se à naturâ intendantur. (3) Regula valet tantum de individuis sub unâ specie comprehensis. Cum hominem facit, optimum hominem facit atque eundem intendit natura, optimum canem, optimam muscam, optimam formîcam, optimum ferrum, optimum aurum. Falsa verò est, cum de specie ad speciem transire volumus. Nec enim, quia homo nobilius animal est quàm brutum, aut quia lupus nobilius brutum est, quàm serpens, ideò Natura vegetativa in procreatione

animantium semper intendit hominem, & tunc demum facit brutum, cum non potest intentionem suam assequi.

X. Nempè studium vanæ gloriationis est tàm excelsum, ut authores novarum opinionum & fallant & fallantur. Benè *Cl. Rölefinckius*: Artis transmutatoriæ, opum deprædatrîcis amor pessumdat suos cultores. Qui alicui malè vult, eum verò apertâ vi aggredi non audet, saltem authore sto illi, & huic studio sese tradat. Experimenta omnia hactenus credulo orbi proposita glaucomata fuerunt. Qui credunt, clavum in thesauro Florentino Magni Ducis Hetruriæ, cujus media pars ferrum, media aurum, continuum esse, tincturæque transmutatoriæ opus; & Pharmacopólam Tarvisinum coram Senatu Veneto quid laude dignum præstitisse, aberrant à januâ *Dissertat. Chymicâ 6. cap.8.*

XI. Quæritur porrò: *An aurum reddi possit potabile?* Respondeo: Hermetici novo invento præparant aurum, & resolvūt ut fluidū evadat, & sub formâ olei, mellis, pulveris adhiberi possit instar panacéæ, à quâ pellātur hydrops, podagra, lepra, pestilentes morbi, venena imbibita, restaurentur vires corporis, vita prorogetur ad annos multos, homines astrales & im̄ortales efficiantur, vetulæ repuellascant & menses recuperent, generent liberos, silicerniū & capularis senex rejuvenescant, Raimundus Lullius *libro de auro potabili*, Augerius Ferrerius *lib. 2. de methodo medendi cap. 13.* Franciscus Antonius *in Panacea aurea*, Josephus Quercetanus *in Tetrade cap. 32.* Arnoldus Villanovanus, *libro de tuenda juventute cap. 2.* Jacobus Weckerus *lib. 10. de Secretis cap. 3.* Johan. Vincentius Finckius *in Enchiridio Dogmatico-Hermetico*, Jacobus Schallingus *lib. 3. Oculistica sect. 2. cap. 13.* Petrus Laurembergius *animadvers. in Aphorismos Chymicos Salæ sect. 21.* Claudius Deodatus Basileensis *in Pantheo Hygiastico libris tribus*, Wernerus Rölefinckius *dissertat. Chymica 4. cap. 4.* Andreas Libavius *lib. 2. Alchymiæ tract. 1. cap. 4.* Negant vero hoc, impugnant, fraudumq; instar accusant Galenici & Peripatetici, Thomas Erastus *peculiari libro de auro potabili*, Joh. Ronodæus *in Dispensatorio Medico pag. 553.* Levinus Lemnius *lib. 3. de occultis naturæ miraculis cap. 6.* Julius Scaliger *Exercit. 272.* Keckermannus *in Cursu Philosophico Disputat. Phys. 11. quæst. 7.* Nos quidem haut negamus, multa sæpè prædicari ab Hermeticis, quæ proximè ad fraudes accedunt, adeòq; non est illis temerè fidendum; sed quod de auro potabili asserunt, verum esse deprehenditur; tantarum virium esse, ut morbos desperatos amoveat, vitam proroget, juventam senibus marcidis restituat, non perinde verum fuerit, fatente ipsomet Crollio *in Basilica Chymica pag. 203. seqq.* Venena potu imbibita atterere, ne possint nocere, certissimum est.

XII. Scaliger doctrinam hanc fœdas nugas vocat *l. d.* Insuper rationibus quibusdam pugnat adversus manifestam experientiam, quas ex eo repetit adhibetque Ludóvicus Duretus *notis ad lib. 1. Hollerii de internis morbis cap. 8. & 29.* Dicit: *Namque humanum anteponam sanguinem, nihil enim similius.* Atqui sanguinem humanum bibere, abominabile est, frustrà est:

est, veluti qui nullas in se vires habeat, sed impurus sit, fæculentus, corpori nocivus. Pergit: *Is verò qui auro vescitur, aurum fiet.* Negatur hoc, quandoquidem aliud est ordinarium alimentum, aliud est peculiare medicamentum. Et alimentum quidem in naturam convertitur, non verò medicamentum, uti patet è magisterio perlarum, lapide Bezoar, tincturâ corallioram, & aliis medicamentis. Dantur illa ægrotis, sed hi cum valetudini restituuntur, nec in perlas, nec in corallia parte sui aliquâ convertuntur. Addit: *Natura auri cum longissimè distet à nostra, neutiquam natura nostra per illam licebit instaurari.* Atqui sufficit virtus occulta, ut morbos pellat, & sanitatem restituat, quomodò herbæ in Medicinâ frequentis ûsus, non propter naturæ identitatem, sed propter qualitatum potentiam commodant animantium valetudini.

XIII. *Argentum est metallum purum & candidissimum*] Plurimum habet mercurii candidi, & parum sulfuris. Notat *Scribonius*: Argentum ab auro differt propemodum solo colore, adeoque est aurum nondum exquisitè à naturâ elaboratum, puritate alioquin suâ, firmâ soliditate & renuitate illi propinquissimum *lib. 2. Institut Physic. pag.* 105. Atqui non solo colore differt, verum & pondere ac precio, unde scorias & recrementa patitur, imo etiam atteritur ab ignis violentiâ. Neq; est aurum imperfectè à naturâ elaboratum, quandoquidem à naturâ per se intenditur, atq; elaboratur. Neque est ità firmiter solidum, quia corrosionem patitur, uti Chymicorum operationes docent apud Henr. Nollium *lib. 8. Phys. Hermet. pag.* 326.

XIV. *Stannum est metallum impurum, densum, albicans.* Ob mercurium seu argentum vivum debiliore mòdo excoctum. Notat *Timplerus*, stannum nihil aliud esse quàm plumbum perfectius excoctum & depuratum, *lib. 4. Instit. Phys. cap. 8. quæst. 9.* Ideò haud numerat veluti peculiarem metalli speciem. Verùm non satis rectè, quandò specie differunt metalla ista, uti operationes ostendunt.

XV. *Cuprum est metallum impurum, durum & rubeum.*] Ob sulfuris copiam. Fuit olim in frequente & quotidiano usu, ut ex eo fabricarentur simulachra, vasa, tabulæ, monumenta, clypei, lanceæ, arma quævis.

XVI. *Ferrum est metallum impurum, durissimum & nigricans.*] Ob sulfuris debiliore modo excocti copiam.

XVII. *Plumbum est metallum impurum, rarum & albicans.*] Ob argenti vivi copiam, & salis paucitatem.

CAPVT TERTIVM.

De Gemmis.

SUMMARIA.

1. *Definitio Gemmarum.*
2. *Gemmæ unicolores.*
3. *Earum species.*
4. *Carbunculus.*
5. *Adamas.*
6. *Ejus durities.*

7. *Causa duritiei.*
8. *Sapphirus.*
9. *Smaragdus.*
10. *Rubinus.*
11. *Hiacynthus.*
12. *Amethystus.*
13. *Asterites.*
14. *Chrysolithus.*
15. *Chalcedonius.*
16. *Onyx.*
17. *Berillus.*
18. *Granatus.*
19. *Sarda.*
20. *Crystallus.*
21. *Scaliger notatur.*
22. *Gemmæ varicolores.*
23. *Earum species.*
24. *Turcois.*
25. *Lazulus.*
26. *Chrysoprasus.*
27. *Hæmatites.*
28. *Iaspis.*
29. *Topasius.*
30. *Sardonyx.*

I. *Gemmæ sunt mineralia purissima & pellucida.*] Duæ præcipuè sunt gemmæ notæ, ut dura sit ac pellucida. Eximiâ enim colorum pulchritudine ac splendore valent gemmæ, duræ insuper, ut ferreæ limæ attritum non curent.

II. *Suntq; aliæ unicolores, aliæ varicolores. Vnicolores sunt, quæ æqualiter splendent.*] Colore simplice.

III. *Tales sunt: Carbunculus, Adamas, Sapphirus, Smaragdus, Rubinus, Hyacinthus, Amethystus, Asterites, Chrysolithus, Chalcedonius, Onyx, Berillus. Granatus, Sarda, Crystallus.*] De quibus omnib⁹ dicemus ordine.

IV. *Carbunculus.*] Gemmarum præstantissima, lucidissimi ignis flammam repræsentat, varia habet nomina & genera, Anthracitim, Lychnistem, Sandastrum, Jonim, de quibus refert Plinius *lib. 37. histor. natural. cap. 7.*

V. *Adamas.*] Coloris aurei, aquæ instar pellucida. Multas de adamante fabulas referunt, multas credunt. Vocant gemmam reconciliationis, quod iram reprimere, & conjugum amorem fovere credatur; contrà fascinationes, incantamenta, succubos, & quasvis dæmonum præstigias amuleti instar esse censetur, Anselmus Boëthius *lib. 2. de gemmis cap. 4.* Cardanus *lib. 6. de subtilitate pag. 302.* Nollius *lib. 8. Physs. Hermet. pag. 346.* Superstitionem atq; ineptias meritò vocat Johan. Bodinus *lib. 2. Theatri naturæ pag.* 231. Neq; hoc satis. Quod gemma hæc nec ferro, nec igne domari queat, & tamen ab hirci sanguine dissolvatur, calido illo & recente, Veteres produnt. *Plinius* de Arabico & Indico adamante scribit: Incudibus hi deprehenduntur, ità respuentes ictum ut ferrum utrinq; dissultet, incudesq; etiam ipsæ dissiliant, quippe duritia inenarrabilis est, simulq; ignium victrix natura, & nunquam incalescens, *lib. 37. histor. natural. cap. 4.* Et Recentiores statuunt, verum esse, Boëthius & Nollius *l. d.* Lamb. Danæus *part. 2. Physs. Christ. tract. 3. pag.* 100. Mocenicus *Contemplat. Philosoph. 4. part. 2. cap. 2.* Georgius Agricola *lib. 6. de fossilibus cap. 9.*

VI. *Iulius Cæsar Scaliger* nunc titubat, nunc affirmat, de causâ quod dicat, nescit. Adamantem, *inquit*, hirci sanguine posse rumpi, Plinius tum prodit, tum velli-

vellicat. Mallem sua proderet experimenta. Recentiores qui detestantur occultas proprietates, easq; inscitiæ asylum contumeliosis verbis vocant, & aliis locis, & in hac historiâ, quas destruunt, construunt. Ajunt enim, hircinum sanguinem in adamantē penetrare, propter analogiam, quæ est in principio cōmuni. Atverò quid aliud est principii communis analogia, quàm proprietas occulta? Nam quare subit hircînus, & alius tenuior sanguis restitat exclusus? Et sane ab uno principio deducere adamantem, atq; illum sanguinem, est hircum facere adamantem. Frangere tamen in renibus, atq; in vesicâ lapidem, tàm verum est, quàm meridie lucere. Quàmplurimos enim vi ejus cōminuimus. Sed & leporîno fit hoc idem. Undè igitur illa efficacia? Non tibi nunc dissolvam debitum, sed bonâ fide intereà pignori tibi relinquam, ingenui candidiq; animi verbum hoc: Nescio, *Exercitat.344. sect.8.* Alii nodum scindunt, experientiam rerum magistram interponentes. Nec enim, *ajunt*, verum est, comminui adamantē non posse malleis, quin super incude depositus malleo in scobes redigitur, quarum particulæ inserviunt ad poliendas gemmas alias, ad vitra scindenda. Ignibus injectus dissolvitur atq; in calcem redigitur. Hircîno sanguini impositus nec mollescit, nec inficitur, quàm longo etiam tempore imērsus detineatur, Joachimus Camerarius *in memorabilibus Medicis cap.8.* Conimbricenses *appendice problematum de Elementis pag.548.* Cardanus *lib.7. de Subtilitate pag.322.* Garcias ab Orto *lib.1. hist. aromatum cap.47.* Joh. Bodinus *lib.2. Theatri naturæ pag.231.* Joh. Crassotius *in Phys. Compend. pag.371.* Joh. Baptista Porta *in Magiâ naturali lib.7. cap.54.*

VII. Nos in isto opinionum conflictu ambigimus, quà arripiamus. Adamantis magna duritia est, limæ attritum respuit. Putant Conimbricenses l. d. *ob summum frigoris gradum tantam adamanti competere duritiem & obfirmatam adversus ignes potestatem.* Nugæ sunt, estq; causa unica petenda à succo proprio, argento vivo perfectè elaborato. Major omninò frigiditas in glacie inest, quæ tamen ab igne solvitur facilè, & non difficili operâ confringitur. Certumq; est, quod malleis ferreis contunditur adamas, quodq; ignibus atteritur. Sanguis hircînus aliàs penetrat vires ejus, aliàs non. Videlicet, si hircus aliquandò pascatur herbis solutivis, postea mactetur, sanguis ejus solvit adamantem. Non equidem propriâ, sed alienâ potestate.

VIII. *Sapphirus.*] Coloris cærulii, quamvis etiam reperiatur albus & precio minor. Pesti, veneno, febribus malignis adversatur, melancholiam & animi terrores pellit, à carbunculis enatis virus nocîvum extrahit. Si vitro angusto includatur aranea, vitriq; orificio imponatur sapphirus, propediem emoritur aranea, Andreas Baccius & Anshelmus Boëthius *libris de gemmis.*

IX. *Smaragdus.*] Coloris viridis Reficit oculos, pellit venena, curat pestilentes febres, corroborat animum, cohercet libidinum æstus, abolet morbū caducum, coxæ mulieris alligata partū adjuvat, ventri verò imposita, retinet eundem, vertiginem corrigit, Baccius & Boëthius *l. d.*

Joh. Ronodæus *in dispensatorio Medico pag.* 536. Ruëus *de Gemmis lib.2. cap.5.6.*

X. *Rubinus.*] Coloris rubei, ut pertenebrosa loca in speciem exiguæ alicujus scintillæ micet. Visum corroborat, somnia horrifica depellit, venenis resistit, vitales spiritus confirmat, Julius Scaliger *Exercitat.*118. Anshelmus Boëthius *lib. 2. de gemmis cap.* 14. Baccius *libro de gemmis cap. 6.*

XI. *Hiacynthus.*] Coloris violacei & cum fulgore aureo. Contrà pestem & venena præservat, conciliat somnum, cor roborat, animi alacritatem excitat, fulminum ictum avertit, Boëthius *l.d.* Jacobus Weckerus *in Antidotario speciali lib.1. sect. 6.* Scaliger *Exercitat.13.sect.1.*

XII. *Amethystus.*] Coloris purpurii. Umbilico imposita vini vaporem exstinguit, ebrietatem dissipat, hominem à contagio liberat, visum confortat, Boëthius *lib. 2. cap.* 33.

XIII. *Asterîtes.*] Confortat visum, pellit venena, profluvium sanguinis cohibet. Ejus una species est Helîtes, altera Selenîtes. Et *Helites* quidem exhibet maculam auream, quæ secundùm motū Solis quotidiè movetur ab Oriente in Occidētem. *Selenites* cæruliā maculam præfert, omnibus modis secundùm Lunæ motum sese agitantem, ut incrementa & decrementa omnia observet, Joh. Ronodæus. *l.d.*

XIV. *Chrysolithus.*] Coloris aurei. Animi terrores & nubila detergit, Cardanus *lib.7. de subtilitate pag.*330.

XV. *Chalcedonius.*] Coloris purpurii. Lætitiam excitat, melancholiam diminuit, Baccius & Boëthius *l.d.*

XVI. *Onyx.*] Coloris subfusci. Animi vires confortat, diminuit libidinem, Boëthius *l.d.*

XVII. *Berillus.*] Coloris flavi. Lætitiam conciliat, putredini resistit, venena pellit.

XVIII. *Granatus.*] Coloris rubei. Terrorem animi pellit, adfert lætitiam, Boëthius *lib.2. cap.*23.24.25.

XIX. *Sarda.*] Coloris rubei. Somnia terrifica prohibet, mensium profluvia cohibet, Boëthius & Cardanus *l.d.*

XX. *Crystallus.*] Coloris albissimi. Profluvium ventris cohibet, auget lac in mammis mulierum, Ronodæus *l.d.* Effoditur in venis metallicis cum aliis, tum propriis. Nec enim verum est, quod Plinius *lib.*37. *histor. naturalis cap.*2. Seneca *lib. 3. quæst. natural. cap.* 25. Conimbricenses *Tract.* 7. *de Meteoris cap.* 5. Joh. Langius *commentariis ad librū de Mundo pag.*105.106. Joh. Velcurion *lib.3. Institut. Phys. cap.*15. Fortunius Licetus *lib.4. de spontanio viventium ortu cap.*68. Barthol. Keckermannus *lib.6. System. Phys. pag.*406. Lamb. Danæus *part.2. Phys. Christ. tract.* 2. *cap.* 25. Joh. Bodinus *lib.2. Theatri naturæ pag.* 227. Julius Scaliger *Exercit.* 119. Christoph. Encelius *lib.3. de metallis cap.*18.25. differunt, Crystallū esse aquam à frigore vehementissimo & diuturno conglaciatā in montibus altissimis. Et probant manifestæ rationes: (1) Quia non solùm in rupibus altissimis ad summum frigus expositis, verùm etiam in terræ cavernis tepidioribus invenitur. (2) Quia in Brasiliâ & Cypro nascitur in montibus perpetuo Soli expositis; teste Johanne de Laët *lib. 1. de gemmis & lapidibus cap.*15.

(3) Quia

(3) Quia in aquis conjecta mergitur celeriter, secus quàm glacies etiam induratissima. Hæc enim in aquis supernatat. (4) Quia Solis radios fortiter suscipit, atq; refringendo continet, urit validè ut non colliquescat. Neque ergò aqua congelata fuerit. (5) Quia ab igne focario non colliquescit, uti solent illa quæ à frigore concreverunt: sed à vi ejus superata in calcem redigitur.

XXI. *Scaliger* occurrit, quod non possit à calore Solis colliquescere, causam esse, quia frigus diuturnum tantam illi soliditatem attulit, ut à calore modico vinci non possit. Glacies, *ait*, nondum evecta ad lapidis duritiem, adhuc aqua est, neq; quicquam Crystalli præter gradum concretionis habet. Cum verò eòusq; provecta est, ut desinat esse illud, cum lapidis formâ commutat illam præparationem, neque negat, se aliquandò fuisse aquam, quæ posteà formam lapidis subiverit & induerit, *l. d.* Atqui suppolaris glacies in Nova Semblâ & Spitsbergâ, multorum seculorum frigore indurata nec densitatem istam accipit, nec calorem ignis sustinet, nec mergitur aquis. Unde verò ista frigoris validitas, ut novam formam producere possit, multò diversam à formâ quæ aquæ est, cui velut propria qualitas inhæret? Chymicæ resolutiones, per quas oleum eliquatur ab eâ, atque calcinatio ostendunt, esse minerale. Et consentiunt Georg. Agricola *lib. 6. de natura fossilium cap.7*. Solinus *in Polyhistore cap. 20*. Athanas. Kirchérus *lib. 1. Artis magneticæ pag. 6. & lib. 8. Mundi subterranii sect. 1. cap. 7. 8.* Bernh. Cæsius *lib. 3. de mineralibus cap. 9. sect. 8.* Andr. Cæsalpinus *lib. 2. de metallis cap. 19.* Petrus Gassendus *lib. 3. Physicæ sect. 3. cap. 2.* Arnoldus Senguerdus *lib. 5. Introduct. Phys. pag. 427.* Anshelmus Boëthius *lib. 2. de Gemmis cap. 73.* Hieron. Cardanus *lib. 7. de Subtilitate rerum pag. 204.* Joh. Ronodæus *in dispensatorio Medico lib. 2. pag. 548.* Daniel Sennertus *lib. 5. Epitom. Phys. cap. 4.* Proinde formam & materiam æqualem mineralibus habet Crystallus, atque dè marmoris lapidum fodinis eruitur. Et quanquam locis multis inter nives reperiatur, non tamen fit ex glacie frigoris ope, sed producitur è succo lapidescente proprio, quem forma propria elaborat.

XXII. *Varicolores sunt, quæ inæqualiter splendent.*] Colore duplice, triplice.

XXIII. *Tales sunt: Achates, Turcois, Lazulus, Chrysoprasus, Hæmatites, Jaspis, Topasius, Sardonyx.*] Et quidem Achates varicolor gemma adeò ut uni illi gemmarum aliarum colores omnes vix æquari possint. Candidus est, atq; unà rubeus, croceus, cinerius, viridis, cærulius. Reperti sunt, ubi discurrentes venulæ & maculæ, jam palumbum, jam arbusculam unam, alteram, jam nemusculum, expresserunt. Pyrrhus Epiri Rex habuit Achatem, in quo novem Musæ cum Apolline citharam pulsante repræsentabantur, ut tum videatur natura cum pictore artificiosissimo certavisse, Plinius *lib. 37. cap. 1.* Hieronym. Cardanus *lib. 5. de subtilitate rerum pag. 402.* Simon Majolus *in diebus canicularibus pag. 577.*

XXIV. *Turcois.*] Coloris cærulii & viridis. Cor recreat, oculorum imbecillitatem sanat, Boëthius & Ruéus *l. d.*

XXV. *Lazulus.*] Coloris cærulii & flavi,

flavi, punctis aureis interlucentibus. Confortat visum, purgat melancholiam, Boëthius & Ronodæus *l. d.* Sennertus *lib. 6. Medicinæ pract. part. 6. cap. 8.*

XXVI. *Chrysoprasus.*] Coloris viridis, interspersis maculis aureis. Correcreat, oculorum debilitatem expurgat, micat in tenebris, Boëthius & Baccius *l. d.*

XXVII. *Hæmatites.*] Coloris ferruginii inter venulas rubeas. Medetur profluvio sanguinis, Boëthius & Ronodæus *l. d.*

XXVIII. *Jaspis.*] Coloris viridis inter puncta rubea. Exhilarat cor, femori alligatus fœminarum menstrua profluvia cohibet, partum, accelerat, epilepsiam mitigat, renum doloribus & calculo medetur, Baccius & Boëthius *l. d.* Dioscorides *lib. 5. cap. 147.* Plinius *lib. 37. cap. 8.* Sennertus *lib. 5. Institut. Medicarum part. 1. sect. 1. cap. 17.*

XXIX. *Topasius.*] Coloris viridis cum punctulis aureis. Cote attrita liquorem fundit adversus dolorem oculorum utilem. Curat hydropem & passionem Lunaticam, Ronodæus & Ruéus *l. d.*

XXX. *Sardonyx.*] Coloris rubei inter punctula alba. Minuit libidinem, curat, exulcerationes unguium, Ronodæus & & Boëthius. *l. d.*

CAPVT QVARTVM

De Lapidibus.

SUMMARIA.

1. *Definitio lapidum.*
2. *Divisio lapidum.*
3. *Lapides Solidi.*
4. *Lapides fossiles.*
5. *Magnes.*
6. *Scaliger notatur.*
7. *Bodinus refellitur.*
8. *Conversio ad polum.*
9. *Stella polaris.*
10. *Galactites.*
11. *Aetites.*
12. *Marmor.*
13. *Unicornis.*
14. *Lapides vegetabiles.*
15. *Chelidonius.*
16. *Alectorius.*
17. *Bufonius.*
18. *Bezoar.*
19. *Uniones.*
20. *Testæ conchyliorum.*

I. *Lapides sunt mineralia impura & minus lucida.*] Vulgò describunt ortum lapidum, quod procreentur virtute caloris consolidantis, & frigoris excoquentis de humido unctuoso, sive vaporibus terræ crassioribus in humido aqueo contemperatis, Johan. Combacchius *lib. 3. Institut. Phys. cap. 6.* Cardanus *lib. 7. de subtilitate rerum pag.* 209. Goclenius *lib. 5. Disputat. Phys. 3. dist. 3.* Sebast. Foxius *lib. 3. Philosoph. natural. pag.* 269. Thomas Freigius *lib. 26. Physicæ pag.* 644. Danæus *part. 2. Phys. Christ. tract. 3. cap. 32.* Mocenicus *Contemplat. Philosoph. 4 part. 2. cap. 2.* Gabriel Fallopius *libro de fossilibus cap. 6. 7. 8.* Johan. Velcurion *lib. 3. Instit. Phys. cap. 15.* Verum, uti solent, lambunt vitrũ, non attingunt pultem. Quod si calor producit lapides, sequitur oppidò, quod accidens producit substantiam.

Lapis enim est substantia, calor verò est accidens. Et quamobrem in aquis frigidis, in fontibus, in lacubus procreantur lapides? Non est ibi calor, sed frigus merum & perpetuum. Eædem rationes militant adversus frigoris activitatem. Sanè frigus quoq; est accidens. Neque lapides semper locum natalem agnoscunt frigidum, unde illos generari in corpore hominis viventis, ejusdemq; epate, corde, vesicâ, renibus, pulmone, cerebro, arteriis videmus, & exempla proferunt Daniel Sennertus *lib. 2. Institut. Medicar. part. 1. cap. 9.* Joh. Beverovicius *libro de calculo renum & vesicæ cap. 6.* Gerhardus Leonh. Blasius *commentariis ad Anatomiam Veslingi pag. 62. 71. 83. 143. 179. 187. 217.* Joh. Schenkius à Grafenberg *Observat. Medicar. lib. 1. num. 81. lib. 2. num. 49. 195. lib. 3. num. 54. 95. 97. 245.* Anshelmus Boëthius *lib. 2. de lapidibus & gemmis cap. 302.* Petrus Gassendus *sect. 3. Institutionum Physicarum lib. 3. cap. 1.* Quis credat, tantum in vivente corpore inesse frigus, à quo humores in lapidum duritiem converti possint? Porrò nec unctuosum humidum, id est, exhalationes terrestres cum vaporibus aqueis commistæ, rectè constituuntur esse materia lapidum. Sæpè enim illi proveniunt in locis humidissimis, ubi nullus locus est exhalationibus siccis, ubi nulla humidi exsiccatio est, ubi perpetui sunt madores atque humores. Proindè lapides generari dicimus ex succo lapidescente & spiritu lapidifico. Exprimitur verbis illis materia & efficiens lapidum. Materia est succus lapidescens, & sale, sulphure, argento vivo constans. Efficiens est spiritus lapidificus, sive forma propria, cujus virtute in profundissimis venis & mineris, in corporibus animantium, in thermis, acidulis, fontibus, lacubus, paludibus, efformantur lapides, qui varios colores, figuras, virtutes, odores, taliaque plura in se habent.

II. *Dividuntur in porosos & solidos: in fossiles & vegetabiles. Porosi sunt, qui habent partes cavernosas.*] Ob materiæ raritatem. Hinc est, quod aquis immersi supernatant uti ligna arida. Nimirum hoc facit aër distractus per poros, à quo super undis continentur, ne submergantur.

III. *Solidi sunt, qui habent partes constrictas.*] Sive compactas, ob materiæ densitatem. Qui omnes fundum petunt, & non permanent esse in superficie, quod non contineant secum tantùm aëris. Non secus, ac videmus hominem subter alis vesicam spiritu plenâ habentem ferri super aquis, sine quâ mergeretur iis. *Porosi* lapides sunt pumex & tophus, instar spongiæ rari ac fistulosi. *Solidi* lapides sunt, silex, pyrites, cos, coticula, scrupulus, saxum.

IV. *Fossiles sunt, qui de penetralibus terræ eruuntur.*] Tales sunt Magnes, Galactites, Aëtites, Marmor, Unicornis.

V. *Magnes.*] Coloris ferè cærulii. Duo sunt, quæ maximè admiramur in Magnete, tractio ferri & conversio ad polos mundi. Et quidem Veteres sciverunt optimè, quod magnes ferrum trahat, & referunt de re illâ Aristoteles *lib. 7. Physicor.* Lucretius *lib. 6. de natura rerum,* Plinius *lib. 36. cap. 16.* Cicero, Solinus, Galenus, Plutarchus, Aphrodisæus,

Ptolemæus *locis plurimis*. Quæ miranda virtus magnetis evadit illustrior, quod licet tabula lignea, pelvis ænea, speculum interponantur, non tamen impediatur virtus tractoria magnetis. Trahit ferrum, & imprimit ei vim parem, ut trahat ferrum aliud. De causâ alii aliter sentiunt. Certum est, quod detur mutu⁹ consensus & dissensus rerum naturalium. Quæ consentiunt, unionem appetunt, quæ verò dissentiunt, fugam à se quærunt. Magnes habet insitos ferri spiritus, quia in ferrifodinis nascitur, proinde uti magnes trahit magnetem, ità & magnes trahit ferrum. Simile enim ad simile, quantum potest, fertur. Cum verò ferrum est rubiginosum, aut impurum, aut succo allii vel ceparum oblitum, à magnete non attrahitur. Adamas etiam inter magnetis hostes numeratur, apud *Plinium*, *Scaligerum*, *Fallopium*, *Georgium Agricolam*, *Christoph. Encelium*, cui tantum natura ingenuerit diffidium, ut præsente eo omnem vim magnetis evanuisse credamus, neque tunc ille ferrum trahat. Hoc tamen fabulosum esse, neque adamantem penes appositum impedire posse, quo minus à magnete ferrum trahatur, produnt Johan. Baptista Porta *lib. 7. magiæ naturalis cap. 15.* Joh. Bodinus *lib. 2. Theatri naturæ pag.* 249. Antonius Mizaldus *Centur. 9. memorabilium sect.* 100. Gilbertus Anglus *lib. 1. de magnete cap. 1.*

VI. Cæterùm *Scaliger* magnetem non attrahere ferrum, sed ferrum ad magnetem accedere existimat. Movebitur potius ferrum, *ait*, ad magnetem, tanquam ad matricem suam, cujus abditis principiis perficiatur: quemadmodum ad centrum terra. Est propius veritatem, ut ab internâ virtute potius, quàm ab externâ, à quâ tangitur, moveatur, veluti movetur catulus ad mamillam. Quomodò movetur anima ad beatitudinem, ab intimô principio, quod summi boni appetit fruitionem. Est enim principium nostrum primi appetens principii, ut ultimi finis, *Exercitat.* 102. *sect.* 6. Laudant ista, uti optimè dicta, Gilbertus Anglus *lib. 2. de Magnete pag.* 66. David Gorlæus *in Epitome Physic. cap. 3. dist. 5.* & ante Scaligerum ista dixerat Hieron. Fracastorius *libro de Consensu rerum cap. 5.* Verùm refellit Fortunius Licetus *lib. 1. de ortu spontanio viventium cap. 116. 117. & lib. 4. cap. 17.* Andreas Libavius *part. 3. Singularium lib. 1. cap. 12.* Falsum enim est, quod præsupponit ille, ferrum perfici à magnete cum rectius longè magnes perfici dicatur à ferro, intrà quod progeneratur & à quo virium suarum nutrimentum accipit. Quandò enim magnes ferro aut venâ ferri destituitur, virium suarum jacturam facit. Quod ne fiat, scobe ferri obruendus est. Scilicet contactus virtualis, à quo ferrum arripitur, est ab intercedentibus spiritibus, qui per atomos insensiles emanant, uti jam olim asseruit Democritus, & nuper accuratè defenderunt Cornelius Gemma *lib. 10 Cosmocrit.* Gilbertus Anglus *lib. 2. de Magnete cap. 4. 5. 6.* Sebast. Basson *lib. 10. Philosoph. natural. pag.* 510. Petrus Gassendus *Institut. Physicarum sect. 3. lib. 3. cap. 4.*

VII. Repudiat hoc *Joh. Bodinus*: Plerique, *ait*, magnetem & ferrum similitudine

dine quapiã conjungi & copulari putant, sed non satis argutè, cum metallis metalla sint similiora quàm saxis, nec tamẽ ullum metallum trahit, aut trahitur à ferro. *Et paulò post*: Ego libenter fateor, quod penitus ignoro causam, sed aliorum falsas rationes necessariis argumentis refellendas opinor, ut vel in naturæ inquisitionem diligentius incumbant, vel de ignorantiâ non pudeat confiteri, *lib. 2. Theatri naturæ pag.* 243. Verùm non perinde sese habent formæ naturales, quæ in metallis quidem sunt, & obtusæ quidem, ut per insensiles radios extrà se non possint agere: in magnete verò forma inest, à quâ profluunt spiritus attractivi, quâ virtute spoliatur, cum senescit, naturalemque amorem deponit. Et potest à casibus aliis contingere idem damnum, uti cum maceratur igne, qui spiritus illos erodit. Falsus est *Paracelsus*, qui scribit, magnetem igni injectum & ferventem, cum oleo Martis imbuitur ad satietatem, duplicatas vires accipere, *lib. 7. de transmutat. rerum, natural.* Namque ab igne corrumpitur, ut non solùm vim trahendi ferrum, sed alteram quoque ad polum sese convertendi amittat. Quippe spiritu, qui immediatum est virtutis ejus subjectum, exhalante, vires deperditas testatur, quod ex cæruliâ flammâ, quam emittit sub ignibus cognoscitur, atq; experientia comprobat.

VIII. Porrò quod magnes perpetuò ad polum mundi sese convertit, nescierunt Veteres, sed postquam innotuit Orbi, maximum incrementum attulit navigationibus. Aristoteles, Theophrastus, Plinius, Ptolemæus, & Veteres omnes nullam virtutis hujus faciunt mentionem, quæque allegari solent è Plauti *Trinummo*, non faciunt ad rem, uti docui *lib. 1. Institut. Politicarum cap. 18. dist.* 11. & consentiunt Adrianus Turnebus *lib. 20. adversarior. cap. 4.* Samuel Bochardus *part. 2. Geographiæ sacræ lib. 1. cap. 38.* Primi quidem exposuererunt Albertus Magnus & Vincentius Belluacensis, quo tempore Sinarum populi à Tattaris Mogolibus bello maximo perdomiti, arcanum illud & clarissimum pariter navigiorum lumen propalaverunt, à quibus accepit Marcus Paulus Legatus Venetus, & secum in Italiam adduxit A. C. M. CC. LX. Donec apud Neapolitanos excoleretur inventum, & à Flavio Amalfitano A. C. M. CCC. ad nauticum usum traduceretur, uti narrant Guido Pancirollus *lib. 2. de novis inventis tit.* 11. Petrus Ciezius *lib. 2. histor. Indicæ cap. 9.* Franc. Gomara *lib. 1. historia Indicæ*, Petrus Medinas *lib. 1. de arte navigandi.* Causam rei hujus ad quosdam montes sub polo existentes & ferro gravidos referunt Gerh. Mercator *in Atlante minore*, Franciscus Maurolycus *in Cosmographiâ*, Olaus Magnus *lib. 12. de regionibus Borealibus cap. 1. 2.* Et *Fracastorius* scribit: Nos diligentius rem considerantes dicimus causam, quod perpendiculum illud ad polum vertatur, esse montes ferri & magnetis, qui sub pòlo sunt, ut negociatores affirmant, quorum species pèr incredibilem distantiam usque ad maria nostra propagata ad perpendiculum usque, ubi est magnes, consuetam attractionem facit.

Propter distantiam autem cum debilis sit, non moveret magnetem aliquid, nisi in perpendiculo esset. Quare etsi non trahit usque ad principium unde profluxit, admovet tamen & propinquiorem facit, quantum potest. Quodsi naves fortè illæ propinquiores sint illis montibus, ferrum etiã evellitur, propter quod navigiis incolæ utuntur clavis ferreis adstrictis, *libro de Antipathia cap.* 7. Verùm an montes isti sub polo sint, tantasq; vires habeant, nondum constat certò, & Monachus iste, qui viæ errore abreptus dicitur boreales regiones ipsi polo suppositas perlustravisse apud *Mercatorem*, mentis errore affectus fuisse creditur meritò. Et quoniam in Ilvâ, Guinea, Cretâ, Hispaniâ montes copioso ferro gravidi inveniuntur, cur non potius eò deflectit magnes?

IX. Tutius in cœlo, quàm in terrâ, hujus naturæ miraculi quæritur causa. Ut magnes cum stellâ polari, quæ est extrema in caudâ ursæ minoris, occultum consensum habeat, & ob id perpetuò ad polum sese convertat. Ità docent Rogerius Bacon *Epistola de virtutibus magneticis*, Hieron. Cardanus *lib.* 7. *de subtilitate pag.* 215. Kenelmus Digbejus *Tract.* 1. *de natura corporum cap.* 20. *dist.* 21. 22. Marsilius Ficinus *libro de vita cælitus comparanda cap.* 15. Neque abnuit *Scaliger*: Concors, *ait*, atque consentiens rerum natura sibi, omnium tum superiorum, tum nostratium connexionem admirabili serie hac, quâ totum hoc unum est, perpetuâ necessitudine conjungit. Ità ut non solum sint in rebus, tanquam gradus, aditus, recessus, separatis: verùm etiam earum, quæ sejunctæ penitus videntur, substantiarum commistiones, quemadmodum alibi demonstratum est. Quâ novâ cognatione imbelliores species in tertiam quandam firmiorem sæpè coalescunt. Quo consilio equi atque asinæ meditata est mistionem, ut patientiam alterius vegetâ promptitudine alterius temperaret. Itaque cujus parentes ævi brevioris exstitissent, mulus ad octogintà annos vitam produceret, *Exercit.* 131. *dist.* 1. Et quanquam Andr. Cæsalpinus *lib.* 3. *quæstionum Peripatetic. sect.* 5. Athanas. Kircherus *lib.* 1. *Artis magneticæ pag.* 52. 58. Bernhardus Morisanus *commentariis ad libros de generatione & corruptione pag.* 554. istam causæ dictionem improbent, moti argumento, *quod magnes à stella polari in diversas mundi partes variè & inconstanter declinet*, non tamen sufficit hoc, postquam clarum est, naturæ vires agere cum latitudine aliquà, neque præcisè adeò consistere intrà fines Mathematicarum designationum.

X. *Galactites.*] Coloris subnigri, quique humorem lacteum exsudat, à quo fœcunditas lactis in mammis fœminarum paratur, oculorum destillationes & variæ exulcerationes sanantur.

XI. *Aetites.*] Coloris nigri, albi, punicei, fusci. Partum sublevat, accelerat, promovet, quamobrem illum aquilæ nidis suis imponunt. Tum ut pullos suos adversus serpentes & insecta alia præstent maximè tutos, quia venenorum impatiens est. Substantiam intrinsecus habet silici parem,

hinc illisus chalybi producit ignem, Amatus Lusitanus *notis ad Dioscridem lib.* 5. *num.* 120. Anselmus Boëthius *lib.* 1. *de gemmis cap.* 198. Antonius Mizaldus *Centur.* 5. *memorabilium sect.* 10.

XII. *Marmor.*] Ejus varia genera sunt; Porphyrites, quod purpuræ instar rubet; Alabastrites, quod lævore pellucido est cum venis subnigricantibus; Ophites, quod viridis coloris & maculosum est.

XIII. *Unicornis.*] De unicorne libros peculiares scripserunt Andreas Baccius Italus, & Caspar Bartholinus Danus, ità ut secundùm Aristotelis, Plinii, Æliani, Marci Pauli Veneti, Ludovici Vartomanni, Ludovici Catamusti relationem contendant, esse animal diversum ab eo, quod Rhinocerotem vocamus, feram maximè peregrinam in Asiæ desertis reconditis; vel etiam in Grönlandiæ campis nivosis, si fama vera est apud Petrum Bertium *in Tabulis contractis lib.* 2. *pag.* 65. Atqui specierum nulla interiit hactenus, proinde quæcunque de ראם cornigero animante in sacris literis dicuntur toties, quandò Unicornis hodiè non exstat uspiam locorum, verissimè censeri debent, pertinere ad Rhinocerotem, ferocissimum & Elephantis inimicum. Locus est Jobi 40. 14. *Ipse est principium viarum Dei, qui fecit eum, applicabit ei gladium ejus.* Dicit, quod Elephantus sit nobilitate præcellens inter feras omnes, quas creavit Deus; & quod Deus idem creavit Rhinocerótem, bestiam terribilem, à quâ impetatur cornu acuto, quod in nasô gerit, & propè umbilicum perforetur, ut mortuus concidat, Plinius *lib.* 8. *histor. natural. cap.* 20. Cornu propter acumen, quo perfringit, frameæ comparatur. Quæ contrà differunt Julius Scaliger *Exercit.* 205. Laurentius Förerus *in Viridario Philosophico pag.* 75. *seqq.* ea minus firmo stant talo. Nam: (1) Picturis citrà rationes haud quicquiam tribui debet. (2) Cornua illa quæ in Parisiorum, Metensium, Argentoratensium, Venetorum, Florentinorum, Mantuanorum thesauris rarioribus ostenduntur, uti Andréas Baccius *libro de Unicornu pag.* 72. *seqq.* ordine refert, quæque alias circumferuntur, medicamenta adversus venenum, non quidem animalis alicujus sunt, verùm sunt fossilia & de terræ mineris eruuntur, ut rectè monent Daniel Sennertus *lib.* 4. *Epitom. Phys. cap.* 4. Jac. Primirosius *lib.* 2. *de vulgi erroribus in medicinâ cap.* 8. Ambrosius Paræus *lib.* 20. *Chirurgiæ cap.* 39. Anshelmus Boëthius *lib.* 2. *de gemmis cap.* 241. 242. Athanas. Kirchérus *lib.* 8. *Mundi subterranii sect.* 2. *cap.* 5.

XIV. *Vegetabiles sunt, qui in corporibus animantium procreantur.*] Tales sunt Chelidonius, Alectorius, Bufonius, Bezoar, Uniones.

XV. *Chelidónius.*] Lapillus in ventriculo pullorum hirundinis repertus, tempore novilunii, ruber & punctis flavis interspersus. Gestatus in corio vitulino sub axillâ sinistrâ curat Epilepsiam & morbum Lunaticum, Alexander Trallianus *lib.* 1. *cap.* 21. *lib.* 2. *cap.* 15. Cardanus *lib.* 2. *contradict. medicarum tract.* 2. *cap.* 7. Levinus Lemnius *lib.* 2. *de occultis naturæ miraculis cap.* 30.

XVI. *Alectorius.*] Viridis caloris, fa-

bæ magnitudine, in ventriculo capi, quarto anno, poſtquam exſectus eſt, prognatus. Veneris appetitum auget, compeſcit ſitim ore geſtatus & Capones ipſi, poſtquam lapis hic in eis crevit, non amplius bibunt, Solinus *in polyhiſtore cap.* 3. Levius Lemnius *lib.* 4. *de occultis mirandis naturæ cap.* 10. Antonius Mizaldus *Centur.* 4. *memorabilium ſect.* 59. & & 92. *Centur.* 6. *ſect.* 72.

XVII. *Bufonius.*] Colore fuſco, naſcitur in capite rubetæ in ſenium vergentis, præſentiſſimum adverſus venenum quodvis remedium, Jonſtonus *in admirandis foſſilium pag.* 181. Levinus Lemnius *l. d.*

XVIII. *Bezoar.*] De hoc lapide ità ſcribit *Iulius Scaliger:* Cervi lachrymam fortaſsè rem minus tibi notam in noſtris Muſarum theſauris habemus cariſſimam. Ante centeſimum annum in cervo nulla eſt, poſt eam ætatem accreſcit ad oculi canthum, ipſis oſſibus atque in os protuberans concreſcit illâ duritiâ, quâ cornu ſuperet. Quâ parte prominet rotunda eſt, inſigni coloris fulvi nitore, non ſine veſtigiis aliarum venularum, tantâ lævitate, ut penè tactum effugiat, ità enim ſeſe ſubtrahit, ut propemodum ſeipſam movere videatur adverſus venena remedium præſtantiſſimum, peſte correptis datur cum vini momento, undè tantus cietur ſudor, ut ferè totum ſolvi credas corpus, *Exercit.* 112. Accepit relationem minus veram à Plinio & Alberto Magno, & ſequuntur Amatus Luſitanus *Enarrat. ad Dioſcoridem lib.* 1. *ſect.* 39. Antonius Mizaldus *Centur.* 1. *memorabilium diſt.* 70. Sed recentior experientia promulgavit veritatem. Eſt enim lapis nunc oblongus, nunc orbicularis; alias niger, aliàs flavus, ſubviridis, cinerius, ſpadicius, totus lævis ac glaber, productus in ventriculo caprearum Indicarum, Sinenſium, Parthicarum, Americanarum, uti referunt Garſias ab Orto, Nicolaus Monardes, Chriſtoforus à Coſtâ, Carolus Cluſius, Petrus Bellonius, Valerius Martini, Andreas Matthiolus, Johannes Langius, quos ſequuntur Jacobus Primiroſius *lib.* 4. *de vulgi erroribus in Medicina cap.* 36. Joh. Rodonæus *in diſpenſatorio Medico pa.* 994. Hugo Linſchoten *part.* 4. *navigat. Indicæ cap.* 42. Jacob. Bontius *notis ad Garciæ hiſtoriam aromatum pag.* 47. Caſpar Bauhinus *libro de lapide Bezoar*, Andr. Baccius *libro de gemmis cap.* 25.

XIX. *Vniones.*] Reperiuntur in conchyliis marinis, & ab Oceano Indico ad nos deferuntur. Leguntur in profundioribus maris partibus ope urinatorum, allata conchylia à Solis radiis contacta aperiuntur, ac tunc quæ ceperint, apparet, in nonnullis continetur nihil, in aliis uniones aut majores, aut minores, quæ pro magnitudine, lævore & rotunditate pluris & minoris divenduntur. Hoc illud aquarum munus eſt, atque ornamentum ingens, Plinius *lib.* 9. *hiſtor. natural. cap.* 35. Ludov. Vartomannus *lib.* 3. *Itinerarii cap.* 2. Garſias ab Orto *lib.* 1. *hiſtoriæ aromaticæ cap.* 57.

XX. Quæritur, *num carni innaſcantur illæ, an verò teſtis*? Hieron. Cardanus *lib.* 7. *de rerum varietate cap.* 5. 6. dicit, quod in teſtâ generentur, & probare vult, *quoniam uniones habent eandem*

cum

testis substantiam. Atqui substantiæ similitudo hoc solùm, quod uniones ex eodem humore generentur, ex quo testa efficitur. Certum est, quod innascuntur carni, ut docet Anselmus Boëthius *lib. 2. de gemmis cap.* 37. Et confirmatur, quod nostra conchylia, quæ aliquid simile unionibus habent comesta & dentibus comminuta prodant, istos in carne latere. Credit Plinius, *esse partum concharum, ut hæ velut oscitatione aliqua impleantur rore, atque exinde gravidæ enitantur uniones.* Verum conchæ margaritiferæ in fundo repunt, neque ad superficiem prorepunt, ubi rorem percipere queunt, itaque urinatores ad viginti passus descendendo venantur eas. Guilhelmus Rondeletius *lib. 1. de testaceis* prodit, quod sicuti in porcis grando, ità in conchis quibusdam humores efficiantur ex humore crasso & viscoso, qui vel alimenti convenientis redundantia sit, vel excrementorum superfluitas. Atqui nec hoc valet. Grando enim est porcorum velut morbidus affectus, non ità uniones, pulcherrimum longè effectum Naturæ, ut non debeat credi, quod ex humore superfluo generentur.

CAPVT QVINTVM,

De Succis mineralibus.

SUMMARIA.

1. *Succi minerales.*
2. *Sal-petræ.*
3. *Nitri inflammatio.*
4. *Testimonium Sennerti.*
5. *Sal gemmæ.*
6. *Alumen.*
7. *Chalcanthum.*
8. *Bitumen.*
9. *Naphta.*
10. *Ambra.*
11. *Asphaltus.*
12. *Camphora.*
13. *Succinum.*
14. *Ejus vis tractiva.*
15. *Notatur Watsonus.*
16. *Veterum sententia.*
17. *Insulæ Electrides.*
18. *Terra Lemnia.*
19. *Bolus Armenus.*
20. *Terra Samia.*
21. *Ampelitis.*
22. *Creta.*
23. *Antimonium.*
24. *Chrysocolla.*
25. *Cinnabaris.*
26. *Minium.*
27. *Calx.*
28. *Refellitur Conringius.*
29. *Rubrica.*
30. *Ochra.*

I. S*Ucci minerales sunt liquores in terræ visceribus concreti. Suntque species Salis, Bituminis, & Terra metallica. Sales sunt liquores friabiles, corrodendi vim habentes. Ejus genera sunt Sal Ammoniacum, Salpetræ, Sal gemmæ, Alumen, Chalcanthum.*] Sal Ammoniacum est amarissimum, & sub fervente arenâ in Cyrenaicâ erutum. Habet usum in Medicinâ, quoniam humoribus viscosis expurgandis convenit.

II. *Sal*

II. *Sal petræ.*] In locis subterraniis & cautibus excavatis instar stiriæ concretæ reperitur. Nitrum aliàs vocatur, atque inde coquitur pulvis pyrius, admixtis, sulphure & tiliarum carbonibus. Olim inserviebat fœminarum quotidianis fucamentis καλλωπισμοῖς, uti apud Nicolaum Myrepsum, Trallianum, Marcellum Empiricum, Ovidium *de medicamine faciei*, Isidorum *lib. 16. Etymologiæ cap. 2.* videre est.

III. Quæritur: *An nitrum inflammetur?* Respondeo: Inflammari hoc communiter ajunt, & causam inflammationis anxiè inquirunt. *Basso* scribit: De nitro quæram, quod tantâ promptitudine & vi flammam concipit. Unde hujus materia talem nacta est dispositionem? Non à coctione, nam nisi valdè moderato calore coquatur nitrum, ignitione perditâ degenerabit in salem communem. Neque alia materia, quæ magis coquitur hanc aptitudinem acquirit. An à loco, de quo terra sublata est? Terra ex qua sal nitrum conficitur, eruitur ex antris & locis ejusmodi obscuris, ad quæ Sol minimè pertingit. Quid illam ibi ad tàm subitam incensionem fecit idoneam? Frigus, quod per hyemes plurimas eam terram congelavit, ut ne quidem ferrum admitteret, non potuit eam potentiam aptitudinemque corrumpere? Quam multa de salium omnium naturâ dicere possim, quæ si in aquâ dissolvas, quam serves in annum, vase diligenter clauso, aquâ evaporatâ, eadem invenias. Quod ipsum & nitro competit cujus materiam dissolutam aquæ frigus humiditasque nequeat eâ potentiâ exuere, quam illi adimit calor paulò vehementior. Unde inquam, hæc materia talem sortita est potentiam *lib. 1. Philos. natural. pag. 20.* Sed quia nitrum salis species est, & tantùm abest, salem accendi posse ut ignem fugiat potius & aversetur, causam quærunt rei quæ non est.

IV. Rectè dicit *Sennertus*: Puto nitrum non accendi, sed potius ab igne aufugere, illumque maximè aversari, & contrà ignem nitrum. Etenim si ferro candenti injiciatur nitrum, non accenditur, sed tantùm exhalat. Si verò in carbonem ignitum injiciatur, tunc flamma equidem excitatur, non quod nitrum inflammetur, sed quod ignis, cum in carbone nitrum sese penitus insinuat, nitrum fugit. Neque adeò volatile per se videtur esse nitrum, cum etiam fusionem ferat, ut in præparatione salis prunellæ videre est, ubi etiamsi sulfur ei injiciatur, ipsum non deflagrat, & evolat, sed sulfur in se non admittit, unde etiam in superficie ejus sulfur accensum hinc inde transcurrit. Verum si cum igne, quod fit præcipuè in flammâ in carbonibus accensis, misceatur, illum summè aversatur, atque fugit, & eò magis hoc accidit, quò magis per minima misceatur, *libro de consensu & dissensu Chymicorum cap. 29.*

V. *Sal gemmæ.* Candidissimum instar aluminis, & reperitur in Polonicis, Transsilvanicis, Siculis fodinis.

VI. *Alumen.*] Est veluti salsus terræ sudor, atque usurpatur ad imbuendum chartas pro continendo attramento.

VII. *Chalcanthum.*] Alio nomine Vitriolum, & adhibetur pro inficiendis pellibus colore nigro.

VIII. Bi-

VIII. *Bitumen est succus tenacissimus, ebluendi vim habens. Ejus species sunt Naphta, Ambra, Asphaltus, Camphora, Succinum.*] De Bitumine & ejus speciebus prolixè disserit Libavius *part. 3. singularium.*

IX. *Naphta.*] Liquida, candida, provenit in campis Babylonicis, loco isto ubi olim stetit Paradisus, habitatione Adami nobilis, uti docui *Libro de Creatione Exercitat.* 34. *dist.* 13. Tantam vim incensivam habet, ut ignes in magnâ distantiâ ad se pertrahat, neque aquis possit restingui, Plutarchus *in vitâ Alexandri Magni.*

X. *Ambra.*] Coloris cinerii. Ex maris Indici fontibus procellarum vi in littus eiicitur, atque ibi concrescit aëri exposita uti solent pleraque alia, quæ sub aquis mollia & tenella hactenus sunt, educta inde adurescere, coralium, succinum. Ejus fragmenta magna inveniuntur ad littora Brasiliæ, Madagascar, Capitis viridis, Sumatræ, Garcias ab Orto *lib.* 1. *historiæ Aromat. cap.* 1. Hugo Linschoten *part.* 4. *Navigationum Indicarum cap.* 26. Carolus Clusius *lib.* 1. *Aromatum cap.* 1. Nicolaus Monardes *in historia simplicium medicamentorum cap.* 7. Eusebius Nirembergius *lib.* 2. *historiæ naturalis cap.* 59. A balænarum ventre interdum educitur ambra, sed quam illæ venatu maris dudum absorpserant, non etiam intrà sese genuerant. Putabat Ferdinandus Lopes, esse balænarum excrementũ in Oceano Indico, quod fluctuum impetu ad littus propellatur. Error est.

XI. *Asphaltus.*] Provenit in stagno Assyrio, loco isto, in quo stabant olim Sodoma & Gomorrha, cœlesti igne perditæ urbes, *Genes.* 19. Tacitus *lib.* 5. *histor.* Solinus *in polyhistor cap.* 50. Viscosum adeò & turbidum reddit lacum dictum, ut omnia illi injecta supernatent, & non mergantur.

XII. *Camphora.*] Reperitur apud Indos, igneæ prorsùm naturæ, ut semel accensa non possit exstingui, donec à seipsâ consumatur. Venerios impulsus exstinguere creditur, sed hoc falsum esse exemplo domestico in catulâ suâ accepto ostendit Julius Scaliger *Exercitat.* 104. *sect.* 4.

XIII. *Succinum.*] Concretum bitumen instar lapidis, flavi, candidi coloris; & si nigrum est, vocatur Gagates. Oleum inde eliquatum medetur Epilepsiæ. Pinguissimum adeò ut accensum candelæ instar ardeat, & tunc pini odorem exhalat. Fricatum incalescit, trahitque stipulas & paleas, uti magnes trahit ferrum.

XIV. Eius rei causam inquirendo Cardanus *lib.* 5. *de Subtilitate rerum pag.* 158. Andr. Libavius *part.* 3. *Singularium lib.* 5. *cap.* 25. Jacobus Martini *Centur.* 5. *Disputat.* 6. *quæst.* 4. Kenelmus Digbejus Anglus *Tract.* 1. *de natura corporum cap.* 19. *sect.* 8, 9. ajunt, succinum velut pingue, viscosum & calidum, si affricetur, emittere spiritus tenaces, glutinosos, calidos, qui paleis inhærendo & à solido corpore velut reflectendo, unà eas sursum attrahant. Hoc refellunt Julius Scaliger *Exercit.* 104. *sect.* 14. Gilbertus Anglus *lib.* 2. *de magnete cap.* 2. Johan. Combacchius *lib.* 3. *Institut. Physicar. pag.* 449. 450. & docent, magnetem perinde uti succinum à

totius substantiæ proprietate attrahere, & occultam qualitatem esse. Rationes favent: (1) Quia glutinosa alia, quamvis fricentur, uti pix, asphaltus, camphora, non tamen virtutem hujusmodi accipiunt vel exserunt. (2) Quia non est vero simile, quod spiritus aliquis è subjecto suo vel per emanationem, vel per exactionem quandam materialem prodeat. *Hæc illi.* Et *prima* quidem ratio firma est: Nulla frictio dare potest succino, quod à se & propter formæ suæ proprietatem non habet. *Posterior* non adeò firma est, quandoquidem tactu observatur, calida effluvia provenire à succino probè defricto. Quæ lineâ rectâ feruntur in subjectas paleas, ut ab eis sursum attrahantur.

XV. Regerit *Watsonus*: Quomodò igneum erit quod in aquis concrescit? Nulla in succino vis ignea est, non adscendit, non calefacit, non urit, non habet flammam, non adurit paleas quas ad se attrahit, *in Collegio Physico Disputat.* 4. *dist.* 4. Respondeo: Cum fricatur succinum, incalescit valdè, & spiritus colligati velut resolvuntur à frictione, ut foràs prodeant, attrahantque folia, ligna, lapides, metalla, terram & solida omnia, maximè si librentur ità ut facilè converti queant. Porrò succini oleum est inflammabile, adeòque cum statim post frictionem naribus admoveas, fortem & bituminosum odorem facilè percipias. Et quomodò non inessent in fundo maris effluvia ignea, uti in thermis apparet? Ipse causam adfert, *statuendum est, quod succinum attritu quodam calefactum trahat ejusmodi res leviculas ob halitum, quem emittit, aërium, quique movendi vim habet atque attrahendi.* Atqui hoc est nodum in scirpo quærere. Est attractio ista à vaporibus, non quidem aëriis, sed igneis. Quod enim sint ignei probat calor propria qualitate ignis, cui soli inhæret.

XVI. Credebant Veteres, nasci succinum è pinei generis arboribus, ut gummi è cerasis, resinam è piceis, eumpereque humoris abundantiâ, densari à frigore hyberno vel tempore autumnali, accolas illud mari appulsum legere in littore, ejus rei testimonium esse, quod folia aut surculorum minutissimæ portiones, aut exigua quædam animantium genera, in Electro sæpè reperiantur, quæ videntur, cum adhuc gutta esset mollior accepisse & solidata tenuisse, Tacitus *libro de moribus Germanorum cap.* 45. Ambrosius *lib.* 3. *de Operibus Creationis cap.* 15. & sequuntur Joh. Bodinus *lib.* 2. *Theatri Naturæ pag.* 250. Petrus Bellonius *lib.* 2. *Observationum cap.* 72. Joachimus Jungius *in Doxoscopiâ Physicâ part.* 2. *sect.* 2. *cap.* 1. *dist.* 1. 2. *seqq.* Christoph. Encelius *lib.* 3. *de re metallicâ cap.* 16. Julius Scaliger *Exercitat.* 104. *sect.* 10. Petrus Bertius *in Tabulis contractis lib.* 4. *pag.* 578. *seqq.* Verum nullæ in propinquo Oceani ejus arbores sunt, à quibus destillat resina, quæ delapsa in aquas redigatur ad succinum. Quod enim Olaus Magnus *in descriptione Borealium regionum lib.* 1. *cap.* 18. nobis obtrudere vult arbores Suediæ & Norvagiæ, perinde est, ac cum Rossiæ & Poloniæ arbores advocavisset. Neque enim ab iis effluere potest ista copia aliquo-

quoris, uti ad ſuccinum conficiendum requiritur, neque in Gotticis agris ſuccinum reperitur. Legitur per littora in formâ maſſæ vel glebæ, nullam certam figuram habens, initio viſcidum, mox durum lapidis inſtar. Nunc putum eſt, nunc herbis, lignis, beſtiolis, aliiſque ſordibus commiſtum eſt; quæ in ſuperficie maris deprehenſæ atque à tenaci liquore correptæ non potuerunt ſeparari, itaque vi internâ conſolidatum ſuccinum iſta omnia ſecum retinet, conditque.

XVII. *Plinius* ſcribit Pythéas de Gutonibus Germanicæ gentis accolis æſtuarium oceani prodidit, Mentonomon nomine, ſpacio ſtadiorum ſex millium. Ab hoc diei navigatione Inſulam abeſſe Abulum. Illo vere fluctibus advehi ſuccinum, & eſſe concreti maris purgamentum, incolas pro ligno ad ignem uti eo, proximiſque Teutonis vendere. Huic & Timæus credidit, ſed Inſulam Baltiam vocavit. Mithridates in Germaniæ littoribus eſſe Inſulam ait, vocarique eam Oſerictam, cedri genere ſilvoſam, inde defluere in petras. Certum autem eſt gigni in inſulis Septentrionalis Oceani, & à Germanis appellari gleſſum, itaque & à noſtris unam inſularum ob id gleſſariam appellatam, Germanico Cæſare ibi rem claſſibus gerente, Auſtraviam à barbaris dictam. Affertur à Germanis in Pannoniam maximè provinciam, inde Veneti primum, quos Græci Henetos vocant, rei famam fecerunt, proximi Pannoniæ, id accipientes circà mare Adriaticum. Sexcenta ferè millia paſſuum à Carnunto Pannoniæ abeſt littus illud Germaniæ, ex quo invehitur, percognitum nuper, *lib. 37. hiſtor. natural. cap. 2. & 3.* Gutones ſunt Gotti, & Mentonomon eſt tractus littoris per Boruſſiam, Caſſubiam, Vandaliam, ubi ſuccinum in copiâ magnâ legitur. Balthia verò, uti hodiè Balthicum mare, & Auſtravia eſt quaſi Oſterlingos vocamus. De re eâdem *Herodotus*: De ultimis Europæ quid pro comperto referam, non habeo, neque aſſentior, fluvium quendam eſſe, Eridanum à Barbaris vocatum, qui exit in mare ſeptentrionale, unde Electrum venire narratur. Nam vel ipſum nomen fluvii Eridanus coarguit, eſſe Græcum, non verò Barbarum, ab aliquo Poëtâ confictum. Conſtat tamen, ab extremis Europæ ad nos venire ſuccinum, *lib. 3. hiſtoriarum.* Electrides Inſulas in Oceano Septentrionali ponunt veteres Geographi, Plinius *lib. 4. cap. 16.* De quibus vix dubitare licet, eſſe Danici Regni Inſulas. Eridanus eſt, quem nos Viſtulam appellamus, uti benè admonent Johan. Goropius Becanus *in Hyperboreis*, Philippus Cluverius *lib. 3. Germaniæ antiquæ cap. 3. 4.* Laurentius Eichſtadius *libro de Electro Buriſſico.* Hoc eſt ſuccini natale ſolum, quod cum monſtrare vellet Franciſcus Floridus Sabinus *lib. 1. Lection. ſuccíſivar. cap. 16.* non invenit, hoc inſuper malè adſtruens, quod ſit excrementum deſtillantium arborum. Error eſt quem dudum repudiavit Hieron. Cardanus *lib. 5. de Subtilitate rerum pag. 157.*

XVIII. *Terræ metallicæ ſunt liquores areſacti, conſtipandi vim habentes Ejus ſpecies ſunt Terra Lemnia, Bolus Armenus, Terra*

Samia, Ampelitis, Creta, Antimonium, Chrysocolla, Cinnabaris, Minium, Calx, Rubrica, Ochra.] Terra Lemnia est impensè rubens, quæ in Lemno Insulâ effoditur ex colle, penes quem non arbor, nec herba crescit, ut Dioscorides & Galenus testantur, alio nomine Terra sigillata, quod olim sigillo Dianæ apposito notaretur; hodiè advehitur Constantinopolim, ut Sultani Turciæ sigillum imprimatur. Curat venena, morsus viperarum, pestem & morbos contagiosos, Petrus Bellonius *lib. 1. Observationum variarum cap.* 28. 29. Jul us Scaliger *Exercit.* 33. *sect.* 2. *Exercit.* 93. Johan. Ronodæus *in dispensatorio Medico pag.* 514.

XIX. *Bolus Armenus.*] Portio terræ in Armeniâ effossæ, coloris pallidi, desiccat, roborat, sanguinem fluentem sistit, catharrum reprimit, dysenteriam cohibet, valet quoque contrà pestem & ulcera pulmonum, teste Galeno *lib. 9. simplicium cap.* 7.

XX. *Terra Samia.*] Candida, viscida, tenacissima, ex Insulâ Samo adportata, stellis interpuncta, undè & Samius aster apud Dioscoridem. Vim sanandi eandem cum Bolo Armeno habet, Johan. Ronodæus *l. d. pag.* 517.

XXI. *Ampelitis.*] Apud Scotos & in multis Germaniæ locis effoditur, terra bituminosa, colore atro, viti circumligata nascentes in eâ vermes enecat. In fabrorum officinis adhibetur ad fovendum ignem.

XXII. *Creta.*] Portio terræ fossilis in Cretâ, Germaniâ, Daniâ, albissima, ut inserviat scripturæ extemporaniæ vulgari.

XXIII. *Antimonium.*] Sulfuris genus Hermeticis notissimum, qui ex illo parant Triumphos in morbis sanandis, Paracelsus *in Archidoxis lib.* 6. Quanquam Galenicis statuatur venenum esse, Cornelius Gemma *lib.* 2. *Cyclognomiæ*, Laurentius Joubertus *libro de peste cap.* 19.

XXIV. *Chrysocolla.*] In Armeniâ, Cypro & Macedoniâ effoditur, ad usum pictorum, qui viridem indè conficiunt.

XXV. *Cinnabaris.*] Foditur in Armeniâ, coloris rubri, quo inservit pictorib⁹.

XXVI. *Minium.*] Coloris punicei, ad eosdem usus adhibetur.

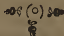
XXVII. *Calx.*] Est terra siccior, quæ præparatur ad continendos lapides in extruendis parietibus. Aqnis accenditur, oleo restinguitur. Quare ab aquæ adspergine incendatur, Eruditi invicem disquirunt. Petrus Aponensis *in Conciliatore* adfert causam hanc quod calor inhærens, & objecti humoris frigidi per antiperistasin reflexi vehementiâ confortatus, erumpat in actum. Ità etiam Contarénus Venetus *lib. 4. de Elementis pag.* 200. Verùm errant namque teste experientiâ, calor potius effunditur, quàm ad interiora compellitur. Et non tàm ad calorē, quàm ad ignē hic respiciendū est. Aliter igitur respondet *Jul. Scaliger*: In calcis mearibus consumptâ genuinâ humiditate ignis inest, ille aquarum ingressum fugiens ac sese in partes solidas induens, stipat seipsum & condensatione acuitur. Quia calcis gleba, cujus semissis, verbi gratiâ, tantū tegitur, quanta extrà aquas prostat, incalescit, recepto scilicet intrà calore illo, qui exsul fit, *Exercitat.* 5. *sect.* 9.

sect. 9. Et cum illo Jacobus Martini *Centur.* 9. *Disputat.* 2. *quaest.* 2. Nimirum, hostilitate naturali prosequuntur sese ignis & aqua. Hærent igniculi in calce, factâ aquarum affusione fugiunt ob præsentiam hostis. In hac fugâ uniunt sese arctius & flammam efficiunt.

XXVIII. Excipit *Conringius*: Quodsi calx viva ob aquam affusam & aquæ fugam effervisceret, non quidem sursùm & deorsùm, sed ad latera potius flamma commoveretur: summum videlicet affusa aqua occupat, ignis itaque in contrariam partem sese reciperet. *Et paulò post*: Ante effervescentiam tactu nullum ejusmodi calorem licet deprehendere. Si verò actu ignis iste non adfuit, non utique hæc caloris vis est à fugâ quadam ignis, sed de novo excitata est è potentiâ materiæ, *In animadversionibus ad Billichij tractatum de fermentatione pag.* 60. 61. 62. Respondeo: Sunt in calce multi igniculi, non tam illiipsi qui per ignis violentiam elici non potuerunt, quàm qui longâ istâ lapidis calcarii ustulatione sese insinuaverunt. Et quoniam calx est corpus rarum, affusa cum impetu aqua frigidissima in omnes ejus partes velociter sese condit, hanc ut sibi adversam fugit ignis, igniculi fugitivi uniuntur fortiter, & sub specie flammæ prosilientes visui exponuntur. Naturalis motus ignis sursùm est, nisi pabulo allectus feratur ad inferiora, ad latera. Aqua infusa magis ad latera irruit, ut sursùm impellatur ignis motu suo. Quod non deprehenditur tactu, non ostendit, abesse istum. Namq; etiam in silice non deprehenditur tactu ignis, quem tamen in silice adesse copiosum, testatur collisio ad chalybem. Excitatio de potentiâ materiæ, est figmentum. Cum repetitur aquæ adspersio, nulla fit incensio, imò nullus est amplius stridor. Ignis enim vice unâ exhalavit, qui strepitum flammamq; concitare poterat.

XXIX. *Rubrica.*] Alio nomine terra Sinopéa. Utuntur eâ fabri ad signandas lineas, miscetur emplastris vulneratorum, ut exsiccet atque consolidet.

XXX. *Ochra.*] Coloris lutei, adhibetur à pictoribus.



LIBER SEPTIMUS,

De Plantis.

CAPUT PRIMUM,

De Animato in genere.

SUMMARIA.

1. *Animatorum definitio.*
2. *Eorum præstantia.*
3. *Refellitur Mendoza.*
4. *Adjuncta, partes, species.*

I. A*Nimata sunt corpora naturalia mixta, quæ è semine vegetabili procreantur.*] Vide quæ diximus *suprà lib. 5. cap. 1. dist. 6.*

II. Quæritur: *An omne animatum præstantius sit inanimato?* Respondeo: Affirmatur per hoc Argumentum: Quodcunque habet operationes præstantiores, illud ex se præstantius censendum est. Atqui animatum habet operationes præstantiores. Ergò animatum ex se præstantius censendum est, quàm inanimatum. Major constat, quia operationes testantur de causæ efficientis nobilitate & ignobilitate. Minor probatur, quia vivere, sentire, intelligere multò præstantiores operationes sunt, quàm lucere, calefacere, frigefacere, & alia hujusmodi præstare. Hinc muscam & viventia omnia Soli præferre non dubitamus. Inde etiam herbas, arbores, viventia alia Solem efficere non posse asserimus. Argumentamur: Quod Sole præstantius est, illud à Sole citrà interventum causæ alterius non producitur. Atqui animatum est Sole præstantius. Ergò animatum à Sole citrà interventum causæ alterius non producitur. Contrarium defendit *Mendoza*: Negatur, *ait*, quod Sol sit ignobilior plantâ, quamvis enim vivens ex genere suo sit nobilius præ non vivente, tamen non vivens ex differentiæ conceptu potest adeò excedere differentiam viventis, ut sit illo simpliciter perfectius, ut unio personalis ratione differentiæ suæ simpliciter est perfectior quâvis substantiâ creatâ, cumtamen substantia ex genere suo nobilior sit præ unione. Quis autem dicat, rapam esse nobiliorem cœlo? Ratio à priori; quia

quia illud genus vitæ nititur maximè imperfectioni, nempè corruptioni viventis, quod paulatim consenescit & amittit substantiam priorem, quam r[illegible]perat nutritione, at melius est simpliciter, nihil de proprio esse amittere, quàm instaurari propriâ virtute. Sol igitur, quia est incorruptibilis, & causa universalissima omnium rerum, perfectior est quàm lactuca, licet hæc vitaliter operetur, quia operatur instaurando substantiam propriam corruptam. Animalia verò ratione sentientis sunt perfectiora simpliciter Sole, & plantæ sunt imperfectiores simpliciter, & perfectiores secundùm quid in ratione vitæ, *Disputat. Phys.* 10. *sect.* 4. Respondeo: Falsa proferunt, ut defendant falsa. Enunciatum universale est: Omne vivens præstantius est non-vivente. Fiat assumtio: Herba est vivens, musca est vivens. Sol est non vivens, Luna est non vivens. Stat Conclusio: Ergò herba est præstantior Sole, musca est præstantior Lunâ. Vivere enim præstantiam & nobilitatem infert.

III. Frustrà ad differentias provocat *Mendoza*, quæ lædunt causam ejus, non verò defendunt. Constat enim, quod differentiæ viventium sint præstantiores, quàm differentiæ inanimatorum. Perindè uti homo propter differentiam nobilior est præ bruto, & brutum propter differentiam nobilius est quàm planta. Instantia de unione personali sumpta non facit ad rem, quia persona Servatoris ex duabus naturis composita non est ordinarius modus, sed miraculosus prorsum, & omninò præstantior differentia est ob partium copulatarum præstantiam, DEi & hominis, quod superat omnes vires naturæ, omnem hominum aliorum præstantiam. Quod de incorruptibilitate Solis adfert, leve est. Namq; incorruptibilitas nullam rei conciliat nobilita[illegible] quandò etiam Elementa sunt incorruptibilia, [illegible]montium altissimorum nullum patiuntur [illegible] deminumentum. Denique Solem ob incorruptibilitatem quibusdam viventibus [illegible] præstantiorem, non verò omnibus, scilicet herbis & arboribus, non brutis, non hominibus. Sed cum & brutis competat corruptio & hominibus, Sol ipso quoque homine præstantior erit.

IV. *Eorum notentur Adjuncta, Partes & Species. Adjuncta sunt Generatio & Vita. Partes sunt Anima & Corpus organicum. Species sunt Planta, Brutum, & Homo.*] De quibus omnibus dicemus ordine.

CAPVT SECVNDVM,

De Generatione.

SUMMARIA.

1. *Definitio generationis.*
2. *Semen.*
3. *An sit excrementum?*
4. *Rationes nostræ.*
5. *Distinctio inutilis.*
6. *Semen vivum.*
7. *Affirmativa probatur.*
8. *Sententia Veterum.*
9. *Exceptiones solvuntur.*
10. *Semen varium.*
11. *Gramina campi.*
12. *Vermes in nive.*

13. *Vepres ante lapsum.*
14. *Taurelli consensus.*
15. *Exceptiones solvuntur.*
16. *Keckermannus notatur.*
17. *Simile generatur à simili.*
18. *Conservatio specierum.*
19. *Sententia co[illegible].*
20. *R[illegible]tur Iacchaus.*
[illegible]nima rationalis.
21
22. *Definitio corruptionis.*
23. *Resolutio in minima.*
24. *Putrefactio.*
25. *Quaestionum solutio.*
26. *Aceti productio.*
27. *Zabarella notatur.*
28. *Arefactio.*
29. *Corruptio violenta.*

I. *Generatio est actio corporis viventis, quâ illud sibi simile producit.*] Aristoteles *lib. 2. de animâ cap. 4. t.* 48. Generatio dat æternitatem caducis. Vivit homo in homine, brutum in bruto, frutex in frutice, arbor in arbore. Corpora simplicia, quia non intereunt, multiplicatione sui per generationem opus non habent. Hoc opus illud est, quod omnium aliorum Naturæ operum admirationem longè superat, & Intelligentiam non errantem evidenter commonstrat, *Psalm.* 90. 3.

II. *Actio corporis.*] Instrumentum generationis est Semen, quo forma & materia simul continentur, & à generante ad genitum propagantur, secundùm leges in primâ rerum origine à Naturâ sancitas, *Genes.* 1. 22. 24. 28. Definitur Semen, quod sit *corpus calidum è succo optimo in testiculis elaboratum.* Prolixè exponunt Joh. Fernelius *lib.* 7. *Physiologiæ cap.* 1. 2. 3. *seqq.* Johan. Gallégo *lib.* 1. *de principiis generationis cap.* 14. 15. 16. 17. 18. 19. Albertus Kyperus *lib.* 1. *Anthropologiæ cap.* 18. *dist.* 89. *seqq.* Plenum est calido & humido innato, non quidem Elementari illo, sed quod divinius ac naturæ cœlestis est, θερμὸν θειότερον ait Aristoteles *lib. 2. de generat. animal. cap.* 3. Causa efficiens sunt testiculi qui optimum succum convertunt in semen, quamobrem castrata animantia neque semen habent, neque generare possunt. Album est, partim quia excoctum est in testibus, partim quia spirituum, aëris & aquæ copiâ turget. Nigrorum atque Æthiopum genituram atro colore infectam esse, censebat olim Herodotus, sed falsò, uti rectè notavit Aristoteles *lib.* 2. *de generat. cap.* 2. Sicut non est semen nigrum equi nigri, & album albi. Nigroris ejus causa non facilè proferetur. Ex solo semine non præparatur cutis, verum ex semine & sanguine. Talis jam cutis est, qualis sanguis est. Plura disseruimus *lib.* 1. *Institutionum Politicarum cap.* 20. *dist.* 20.

III. Quæritur: *An semen sit excrementum.* Respondeo: Aristotelis hoc decretum est, *lib.* 1. *de generatione animal. cap.* 19. ubi hoc modo format illationem: Semen inest animalibus secundum naturam, non tamen uti pars illorum. Ergò vel alimentum, vel colliquamentum, vel excrementum est, neque enim præter hæc corpori quicquam inesse deprehenditur. Non est alimentum, quia hoc extrinsecus assumitur & nutrit partes. Non est colliquamentum, quia hoc omne est præter naturam, Ergò est excre-

excrementum. Adeòque fuerit vel utile excrementum, vel inutile. Non hoc, uti satis patet, quia speciei conservationem efficit. Ergò illud. *Sic ille*. Et defendunt Gilbertus Jacchæus *lib. 8. Institut. Physicar. cap. 7.* Cæsar Cremoninus *libro de semine cap. 1.* Michaël Watsonus *in Collegio Physico Disputat. 24. dist. 2. 3. 4.* Johannes Gallego *lib. 1. de principiis generationis cap. 6. 7.* Jacobus Martini *Exercitat. 6. de Animâ theorem. 3.* Barthol. Keckermannus *lib. 3. Systhem. Phys. cap. 14.* Johan. Zeisoldus *libro de Semine pag. 49. seqq.* Albertus Kyperus *lib. 6. Institut. Phys. cap. 3. dist. 7.* Andr. Laurentius *lib. 8. histor. Anatom. quæst. 3.* Verùm hæc opinio magnam Naturæ irrogat injuriam, dum quod est utilissimũ generationis instrumentum, mutatur temerè in excrementum re atque nomine ignobile.

IV. Argumentamur: Quicquid in peculiari organo ex puro sanguine præparatur, coquitur, defæcatur, illud non est excrementum. Atqui semen in testiculorum & parastatarum organis ex optimo sanguine præparatur, coquitur, defæcatur. Ergò semen non est excrementum. Scilicet in animantibus ex sanguine purissimo, in plantis è succo optimo præparatur. Illatio, quam format Aristoteles, laborat imperfectâ partiũ enumeratione. Præter illa, quæ commemoravit, datur quartũ, excremento quocunque præstantiꝰ, videlicet fructus viventis in eum finem productus, ut simile progeneretur, itaq; dicitur in literis sacris fructus lumborum, 2. *Samuel.* 7. 12. *Psalm.* 132. 11. & fructus cum semine permutatur, ubi de vegetabilibꝰ sermo est, *Genes.* 1. 11. 12.

V. Futilis distinctio: *Excrementum utile & inutile!* Quicquid excrementum est, illud inutile est. Excrementum esse, & utile esse, contradictio in adjecto est. Proinde omne semen est fructus. Fructus respectu ejus à quo procreatur, semẽ respectu ejus quod procreatur. Cerasa, pruna, uvæ sunt fructus ratione arboris in quâ procreantur, semen ratione arboris quæ ab eis procreatur. Semen canis & hominis fructus est ratione generantis causæ, quæ hunc fructum edit, semen verò est ratione geniti quod inde producitur.

VI. Quæritur porrò: *An semen decisum vivat?* Respondeo: Non quidem de semine illo agitur, quod adhuc in testiculis asservatur, neque de illo quod temerè profunditur, sed de illo quod factâ generatione in utero benè disposito conservatur. Non esse particeps vitæ, ajunt Thomas *part. 1. Summæ Theolog. quæst. 119. art. 6.* Conimbricenses *lib. 1. de generat. & corrupt. cap. 4. quæst. 25. art. 2.* Gregor. Horstius *lib. 2. de Naturâ humanâ Exercitat. 3. quæst. 14.* Franc. Piccolomineus *libro de rerum definitione pag. 267. seqq.* Jacob. Martini *Exercitat. 6. de animâ theorem. 3. num. 8. 9.* Johan. Poncius *in Cursu Philosophico libro de animâ Disputat. 5. num. 40.* Joachimus Burserus *lib. 3. Institut. Physicarum cap. 7.* Derodon *part. 2. Physicæ contractæ cap. 5. art. 4. dist. 52.* Joh. Zeisoldus *libro de animâ pag. 101. seqq.* Joh. Fernelius *lib. 7. Physiologiæ cap. 13.* Anton. Ruvio *lib. 2. commentariorum de animâ pag. 198. seqq.* Andreas Libavius *Examine Philosophiæ vitalis adv. Hartmannum. sect. 19.* Johan. Gallego *lib. 2. de principiis generatio-*

nis cap. 6. Thomas Fiénus *libro de formatione fœtus pag.*61.*seqq.* Gilb. Jaccheus *lib.* 8. *Institution. Physic. cap.* 7.

VII. Nos argumentamur: Quodcunque continet, in se actu & efficaciter principium vitæ activum, scilicet animam, illud omninò vivit. Atqui semen decisum continet in se actu & efficaciter principium vitæ activam, scilicet animam. Ergò semen decisum vivit. Minor constat, quia semen à principio interno fovetur, augetur, efformatur loco & tempore debito, quod principium Anima est. Protrudit illa culmum, aristas, folia, flores, surculos, ramos, radices. Conservat illa per longum tempus deposita grana in horreis & aëris, ut cum veris principio dejecta in terram benè aratam progerminent, vigeant, alantur. *Absurdum esse* Libavius ait, *quod semen tritici hordeiq; in horreis areisq; vivat, postquam vitæ operationes nullas exercet.* Verùm ratio ista non sufficit. Latent operationes & fugiunt sensum quidem, sed intellectui perspectæ sunt. Constat, quod forma influxu suo vegetam semper efficiat materiam sibi unitam, ut semen injectum terris novo culmo repullulet. Ista virium & feracitatis conservatio à quo est, nisi à formâ? Arbores vigore suo despoliantur per hyemis inclementiam, ut præter influxum nutritivum, non habeant quicquam, & tamen nemo dicat, animam non inesse in eis. Nimirum vegetantur à formâ suâ, quæ præsens est, & ad dubia signa veris, benignioris auræ subsidio usa operationes manifestas edit, folia nova, nova germina, novas frondes protrudendo. Eodem modo est de seminibus frugum in areâ conditis.

VIII. Dicimus igitur cum Hippocrate *libro de diætâ*, Galeno *lib.* 1. *de semine cap.*7. Julio Scaligero *Exercitat.* 6. Zabarellâ *libro de facultatibus animæ cap.* 11. Daniele Sennerto *lib.* 1. *Institutionum Medicarum cap.* 10. Vopisco Fortunato Plempio *lib.* 2. *Institutionum Medicarum pag.* 167. Antonio Rocco *libro de animâ Exercitat.* 5. Henrico Nollio *lib.* 10. *Physic. Hermet. pag.* 559. 560. Fortunio Liceto *lib.* 3. *de ortu animæ cap.* 13. *seqq.* Stephano Theupolo *lib.* 9. *Controvers. Academic. cap.* 2. & vetustissimo Peripateticæ Scholæ Doctore Themistio *commentariis ad lib.* 1. *de animâ cont.* 21. quod semen vivat. Ubi enim est animæ facultas, ibi est anima ipsa, & ubi anima ipsa est, ibi est effectus ejus, scilicet vita. Ità operationes nos ad potentiam, & potentia ad essentiam deducit.

IX. Excipiunt *Conimbricenses, Jaccheus, Fienus*: (1) Si in semine esset principium vitæ activum conformationis, tunc semen ageret in seipsum. Atqui nihil agit in seipsum. Ergò. Minor patet, quia cum agit aliquid in seipsum, erit agens & patiens eodem respectu, quod est impossibile. *Respondeo*: Non est absurdum, in eodem subjecto, videlicet semine, esse vim activam & passivam, modò in diversis partibus subjecti animati distributivè contineatur. Virtus activa inest in formâ, passivâ in materiâ. Agit forma in materiam sibi arctè unitam, videlicet in corpus seminis, in sanguinem maternum, in alimentum congruum. (2) Si in semine inest principium activum vitæ, esset destructivum suiipsius. Tenderet autem ad destructionem suiipsius, quia generatio fieri nō potest sine destructione seminis.

Respon-

Respondeo: Connexio majoris falsa est. Non destruitur semen, verum perficitur, & materia in præstantius esse perducitur. Definit esse quod erat hactenus, nimirũ potentiâ; & incipit esse, quod non erat hactenus, nimirum actu. (3) Semen est totum similare. Ergò non habet variam actionem. *Respondeo*: Multiplex falsitas! Non omne quod similare est, unam tantùm habet actionem. Sol est totum similare, & tamen diversas, imò contrarias actiones habet, lutum indurat, ceram liquefacit, hominis oculos urit, aquilæ recreat; neq; verum est, quod semen totum similare sit, quia formam & materiã implicat. (4) Si animantis generantis forma in semine inest, tunc semen ipsum erit animans, quoniam positâ formâ ponitur formatum. *Respondeo*: Est animal actu primo, velut totum *essentiale*, in quo adsunt causæ à quibus constituitur compositum; non verò est animal actu secundo, velut totum *integrale*, quoniam deest partium corporis elaborata conformatio. Anima non est res tota, sed pars rei, ergò deficiente parte alterâ, nimirum corpore organico, anima non potest apppellari animal, nisi imperfectum. Non enim inest anima in subjecto rectè dispofito, ut operationes suæ speciei edere possit. Adeòque notum est, quod corpora naturalia denominentur ab eâ constitutione, quâ sunt species mundi, non verò essentiali ratione, quam forma dat. (5) Si anima inesset in semine tritici, quod anno & amplius conservatur in areâ, quomodò fieri potest, ut causa efficiens sit ociosa? *Respondeo*: Non est ociosa, quia præsentissimo influxu vegetat & in bono statu conservat semen, ne corrumpatur. Informat tunc, non verò efficit. Non efficit, quia non est in loco debito, videlicet in matrice terræ. (6) Si forma est in semine, tunc nulla fuerit generatio, sed tantum est promotio formæ ad exercenda munia sua. *Respondeo*: Imò vera est generatio, & tunc solùm est generatio, quia producit semen animatum. Hîc terminatur opus generationis inchoatæ; quandò compositum existit, tunc est generatio consummata. Gignit canis tunc cum semen emittit, cumque recipit semen; cum nascitur catellus, parit. (7) Si forma inest semini & traducitur, tunc forma geniti erit pars formæ generantis, & formæ divisibiles erunt. *Respondeo*: Nulla est divisio, quia formæ sunt immateriales. Multiplicatio est, non verò divisio, quomodò ignis ab igne accenditur citrà alterius ignis divisionem. (8) Anima est actus corporis organici. Semen non est corpus organicum. Ergò semen non continet in sese animam. *Respondeo*: Major continet definitionẽ animæ, quomodò illa actu informat corpus organicum, uti benè monet Zabarella *libro de mente humanâ cap.9*. Atqui officio illo datur aliquod prius, nimirum ut efficiendo præparet semen. Ità ergò distinguimus: Corpus animatum aliud est *actu* organicum, ut homo & animal perfectum; aliud *potestate*, ut semen, in quo hactenus organorum rudimenta sunt, donec organorum perfectio ab animâ educitur. Rectè *Aristoteles*: Conceptum inanimatum, ait, esse, nemo dixerit, & vitâ omninò privatum, quippe cum nihilominus semina

& conceptus animalium vivant quàm ſtirpes, *lib. 2. de generat. animal. cap. 3.* Aliàs quod Apparatus organorum non requiratur ad animæ receptionẽ, probatur hoc modo: Quodcunq; ad formarũ receptionem non eſt neceſſariũ, ſine illo anima in ſubjecto recipi atq; in ſubjecto exiſtere poteſt. Organa ad formarum receptionẽ non ſunt neceſſaria. Ergò ſine iis anima in ſubjecto recipi & in objecto exiſtere poteſt. Minor probatur exemplo herbarum & ſuffruticum, de quibus ſola radix hyẽme exiſtit, animamque continet, caulis & ab eo prognati flores non exiſtunt, ſed à frigore marceſcunt. (9) Semen non nutritur. Ergò non habet animam vegetantem. *Reſpondeo*: Quis dicat, ſemen non nutriri? Semen viride in horreo depoſitum nutritur omninò, quia calidum innatum ſecum habet, quo velut inſtrumento forma utitur, ut materiam in vigore & ſtatu ſuo conſervet. (10) Nullum excrementum vivit. Atqui ſemen eſt excrementum tertiæ concoctionis. Ergò non vivit. *Reſpondeo*: Negatur minor. Semen non eſt excrementum, ſed fructus viventis. Neq; ex tertiæ concoctionis reliquiis generatur, ſed ex ſanguine venoſo & arterioſo, ſpiritibusq; vitalibus in vaſis ſuis impregnato. Itaq; vehiculum idonẽum eſt traducendæ formæ in quovis animatorum genere. (11) Quodcunq; vivit, eſt pars corporis animati. Semen non eſt pars corporis animati. Ergò non vivit. *Reſpondeo*: Major negatur. Nam & corpora animata vivunt, quæ tamen corporis nullius partes ſunt. (12) Si anima eſt actu in ſemine, tot homicidia perpetrantur, quot ſeminis effluxiones in ſomnis accidunt. *Reſpondeo*: Non generant iſti ſeminis projectores, ergò nec animam generationis effectum per benedictionem divinam producunt. Removentur per ſtatum controverſiæ, neque enim de ſemine alterutrius partis ſeorſum concepto, & non eo modo, qui ad generationem requiritur, projecto, hîc agitur: ſed de ſemine, quod ſecundùm naturæ leges emittitur, inque utero benè diſpoſito recipitur ac fovetur. (13) Anima eſt ſpiritus. Ergò in fieri & eſſe ſuo nullam dependentiam à corpore vel materiâ habet. *Reſpondeo*: Materiam in quâ ſupponit tradux, animæ verò non repugnat materia in quâ. Et licet Spiritus ſit, tamen etiam forma eſt, proinde requirit materiam in quâ. Spiritus quidem eſt, ſed non completus, neq; ergò à Spiritu completo ad Spiritum incompletum debet conſequentia necti. Anima per accidens eſt ſine materiâ, per ſe verò eſt in & cum materiâ. (14) Neq; ſanguis neq; ſpiritus ſunt animati. Ergò nec ſemen eſt animatum. Patet conſequentia: Sanguis & ſpiritus formantur in corporis partibus longè nobilioribus quàm ſunt teſtes, nimirum in corde, cerebro, epate, quæ ſi non potuerunt animam impertire ſanguini & ſpiritibus, multò minus teſtes poterunt eam dare ſemini. *Reſpondeo*: Atqui naturæ inſtituto non cor, non cerebrum, ſed teſticuli ſunt organum in quo ſemen pro generationis opere perficiendo elaboratur, utque eſſet vehiculum propagandæ vitæ ac formæ. Semen multùm præſtat ſanguini, quod illud ſit fructus animantis, hic verò nutrimentum.

Hinc

Hinc lumbi præstabiles in literis sacris, ut digitis ibi appositis. juramentum exigerent, *Genes.* 24. 2. 3. 4.

X. *Viventis.*] Semen aliud est manifestum, aliud occultum. *Manifestum* est, quod in hominum sensus incurrit, quale est honniis, bruti, arboris, plantæ. *Occultum* est, quod hominum sensus fugit, quale est insectorum & graminum omnium. Ac de iis quæ ab occulto semine procreantur, non levis controversia viget inter Eruditos, quod prosequitur Fortunius Licetus *quatuor libris de spontaneo viventium ortu.* Errant verò omnes illi, Averrhois, Avicennæ, Thomæ Aquinatis decreta sequendo, extrà semen quærunt aliquod principium efficiens, sive in Solis efficaciâ, sive in Cœli occulto influxu, sive in Caloris vegetabilis actione, sive in materiæ potestate insitâ, sive in Spiritu per orbem universum diffuso. Etenim effectus determinatus requirit causas determinatas pro ordine, modo & genere suo. Et contingit sæpius, quod formæ aliquæ seminariæ delitescant per loca incomoda, ubi abstinent operationum suarum, demum verò commodiore loco potitæ & vinculis solutæ proferunt operationes suas. Inde est *Aristotelis* pronunciatum: Generantur in terrâ & aquis animalia & plantæ multæ, quoniam humor in terris, spiritus in aquis, & calor animalis in universo est, ità ut quodammodò animarum plena sint omnia, *lib.* 3. *de generat. animal. cap.* 11. Quod dictum eo sensu intellectū nihil habet incommodi, neque debebat insectari Taurell' *libro de mundo pag.* 16. 17. 18.

XI. Certè videmus, quod campi & prata citrà operosam hominum culturam proferant graminis copiam, nec tamen hujus semina possunt quærendo reperiri. Quomodò etiam agri ferendis frugibus, post injecta semina destinati, his remotis varias herbarum, graminum, suffruticum species proferunt à sese & velut spontè, ut non inspergatur semen hominis manu. Itaque semina istorum actu in terra fuerunt, atq; impedimento sublato proveniunt à benigno Solis calore & liberioris auræ usu, quem advertebant hactenus sarcula, aratra, & frugum ipsarum vires, ut præ illis non possent adeò largiter surgere. Neque vivens ullum est, è cujus cadavere, excrementis alvi, urinâ, sudore, vaporibus & fuliginibus à corpore exeuntibus, sordibus in vestitu collectis, non producantur varia genera vermium. Non quidem è putrefactione, sed ut insint illis propria semina, quæ generant, postquàm calore foventur & de potentiâ ad actum promoventur.

XII. Proinde etiam in illis quæ putredinem non recipiunt, generari animantia novimus, & rubei vermiculi in nive vetustiore, de quibus meminerunt Plinius *lib.* 11. *historiæ naturalis cap.* 35. Aristoteles *lib.* 5. *de histor. animal. cap.* 19. *& lib.* 7. *de plantis cap.* 1. & prolixè Marsilius Cognatus *lib.* 1. *observationum variarum cap.* 23. 24. Thomas Moufettus *lib.* 2. *de Insectis cap.* 40. Hieronymus Cardanus *lib.* 9. *de rerum varietate cap.* 12. *& lib.* 9. *de rerum subtilitate pag.* 285. Thomas Bartholinus *libro de nivis usu cap.* 9. Negat quidem Hieronymus Mercurialis *lib.* 3. *variarum Lect. cap.* 4. hoc fieri posse,

Kk 3 quan-

quandoquidem ad productionem animantium calor requiratur, qui non est in nivium cumulo. Atqui à nive omnis calor haud abest, etsi enim naturâ suâ existat frigida, tamen calorem aliunde suscipere potest, cumprimis de terrâ multi vapores & fumi exhalant, quos nix intrà se cohercendo incitat ad calefaciendum. Et hoc modo in nive generantur vermiculi, quando vermium adsunt semina. Quæ undecumque adducantur, postquam vi caloris ambientis foventur, latens in eis forma exserit sese & vermes producit. Animalcula varia in pluviis, rore, nebulis pronasci, notissimum est agricolis. Fit enim, ut cum sublatis effluviis unà adscendant semina parva, quæ in aëre tantisper agitata cum Meteóris iterum decidunt, & mollioris auræ benificio excluduntur.

XIII. Ex his resolvi potest quæstio: *An terra ante lapsum felicissima protulerit vermes, insecta, herbas venenosas, squalidas, vepres, tribulos?* Resondeo: Affirmant Basilius Magnus *sermone 7. in hexaëmeron*, Eucherius Lugdunensis *commentariis ad Genes.* 1. 24. 25. & sequuntur Benedictus Pererius *lib.* 1. *Commentariorum ad Genesim pag.* 124. David Paræus *commentariis ad Genesim pag.* 40. Salomon Gesnerus *commentariis ibidem pag.* 24. Libavius *libro de rerum origine & universitate pag.* 254. *seqq.* Lamb. Danæus *part.* 1. *Physica Christ. cap.* 42. Martinus Becanus *Tomo* 1. *Theolog. Scholastica pag.* 167. Faustus Socinus *libro de statu primi hominis cap.* 7. 8. 9. Nos verò negamus. Certè ubi primi parentes nostri peccaverant, Deus maledixit terræ, ut spinas & tribulos proferret, *Genes.* 3. 17. 18. Virtute quidem erant, & secundùm rationem seminalem, at nondum extiterunt actu, quandoquidem virtus superior impediebat procreationem eorum. Eruperunt verò cum Deus post maledictionem impactam formæ superioris dominium amovit, & Naturæ despoliatæ res suas agere permisit.

XIV. Scribit *Taurellus*: Animalium perfectorum conditor per se est Deus, infectorum conditor est per accidens, hoc est, ob peccatum, quod inter Deum & hanc maledictionem intercessit. Si namque primi nostri parentes non peccavissent, nunquam hæc animalia producta fuissent. Quod verò ex caseo, carnibusque putrescentibus generentur vermes, unde vis hæc vitalis & animalis prodiit? Num à Sole, qui nihil habet, quod vermium naturam referat? Num à Deo? Non equidem hoc inficior. At longè aliâ tamen hoc ratione fieri judicaverim, quàm censere videtur Piccolominéus *libro de mundo cap.* 30. Non enim Deus in octavâ sphærâ confidens ex se per universum orbem vermium vim diffundit procreandorum: sed ubi primi parentes nostri peccavissent, terræ maledixit Deus, ut carduos & spinas produceret. Cæteris item rebus compositis maledixit, ut putrescerent, ex quâ putredine varia, horrenda & noxia procrearentur animalia, *libro* 1. *de mundo pag.* 21. 22.

XV. Excipiunt Keckermannus *in Cursu Philosophico Disput.* 20. *quæst.* 9. Simon Episcopi⁹ *lib.* 4. *Institut. Theolog. sect.* 3. *cap.* 3

quod

quod Infecta, tribuli, fpinæ fuerint quidem cũ principio mundi condita, fed neq; fœda neq; homini noxia fuiffe. *Refpondeo*: Hæc non confiftunt fecum, videlicet, infecta effe & nocentia non effe. Etenim nocere & fœdis modis cõfpurcare omnia, eft proprium Infectorum omnium in quarto modo. Sanè Deus condidit omnia valdè bona; *Genef.* 1.30.31. Si bona condidit, ergò mufcas, culices, pediculos, cimices, lumbricos, erucas, millepedas, vepres, tribulos, cicutam, aconitum, non condidit, quę non funt bona, verùm fœda, nociva, maligna. Rectius multò *Auguftinus*: Minutiffima animantia illa quæ de terrâ & aquis oriuntur, ab initio ftatim creata fuiffe conceditur, cætera verò quæ de animalium corporibus generantur, creata effe, abfurdum eft dicere tunc temporis, cum animalia ipfa creata non fint, nifi quia inerat jam in omnibus corporibus animatis vis quædam naturalis, & præfeminata quædam materia, & quodãmodò initiata primordia futurorum animantium, quæ de corruptionibus corporum talium pro fuo quæque genere & differentiis erant exoritura per adminiftrationẽ ineffabilẽ, omnia movente incomutabili Creatore, *lib.* 3. *de Genefi ad literam cap.* 14. Ità ergò ftatuimus: Virtute exftiterunt & in principiis fuis, quod animantium corporibus præfeminata materia inhæreret ubi forma quidem vegeta erat, fed ne in effectum erumperet, formæ fuperioris dominium prohibuit, ficut homo, quanquam moriendi potentiam haberet, mori tamen non potuit actu, donec remoto fupernaturali dono permitteret Deus, ut Natura maledictione percuffa rebus fuis operam daret.

XVI. Inftat *Keckermannus*: Deus omnium fpecierum conditor fecit hoc ædificium undique perfectum, & partibus fuis abfolutum, fpacio fex dierum, & poftea ab operibus fuis ceffavit, l. d. *Refpondeo*: Perfectum erat, modo ifto quem admittebat natura inftituta; quod verò de poteftate in actum tranfiverunt, eft à naturâ deftitutâ, in quâ debebant effe pœnarum inftar, à quibus homo commonefieret de bonis per lapfum deperditis. Non igitur Deus novas condidit fpecies, fed recondita per terram & oppreffa hactenus femina emerferunt, infecta, tribulos, vermes produxerunt.

XVII. *Simile producit.*] Simile generatur à fimili, homo ab homine, brutum à bruto, planta à plantâ. Similitudinis genus triplex effe, notant Conimbricenfes *lib.* 1. *de generat. & corrupt. cap.* 4. *quæft.* 30. *artic.* 1. fcilicet, unum in fpecie, alterum in fexu, tertium in effigie. Unitas fpeciei obtinetur femper, & de illâ cumprimis valet pronunciatum, Nifi fuerit commixtio monftrofa, à quâ oriuntur animantia femifera. Unitas in fexu variat, modò enim generatur mafculus, aliàs fœmina. Differunt Hippocrates *libro de geniturâ*, Hieron. Cardanus *lib.* 12. *de rerum fubtilitate pact.* 644. Levinus Lemnius *lib.* 1. *de occultis naturæ miraculis cap.* 7. Nicol. Taurellus *in Cafis Alpibus lib.* 5. *quæft.* 2. *dift.* 5. Alexander de Angelis *lib.* 2. *adverfus planetarios conjectores cap.* 7. Andr. Laurentius *lib.* 8. *hiftor. Anatom. quæft.* 20. Otho Cafmannus *part.* 1. *Anthropologiæ pag.*

pag. 196. quod ſimilitudinis hujus cauſa exiſtat in generantibus, cum enim libido & ſemen virile abundat, & prævalet in utero, naſcitur maſculus, fœmina verò naſcitur cum muliebre ſemen copioſius & efficacius fuerit. Elevare conatur *Scaliger*: Sexus, *inquit*, à ſexu non fluit, ſed eadem forma eſt in utroque, materia ergò ipſa in matrice variatur, ut fiat mas & fœmina, *Exercitat.* 268. Approbat Bartholinus *lib.* 8. *Inſtitut. Phyſicarum cap.* 7. Verum nihil proficit. Si variatur materia, quænam cauſa eſt à quâ variatur? Oportet ut adſit cauſa agens. Falſum eſt quod ſupponit, *fœminam ſemine carere, & non generare effectivè.* Unitas in effigie adeſt ſæpè, ſæpius abeſt. Temperamentum eſt à progenitoribus, & ab hoc oritur ſimilitudo membrorum, rectè ait Alexander de Angelis *l. d. lib.* 2. *cap.* 6. Accedit valida Phantaſiæ impreſſio, quâ ſe mutuò afficiunt conjuges, amoris ardore inſtimulati, quo nihil magis urit. Plura dicemus *infrà lib.* 8. *cap.* 9. *diſt.* 2. 3. 4.

XVIII. Finis generationis eſt conſervatio ſpecierum. Omne quippe agens naturale eſt conſervans ſui. Quod cum fieri nequeat in uno Individuo; utpote corruptionis ſorti expoſito, ideò fieri debuit per individuorum propagationem. Namque perpetuitas Specierum dependet à perpetuitate Individuorum, ait doctiſſimus Tautellus *in Triumpho Philoſophico pag.* 225.

XIII. *Eſtque vel Inchoata, vel Conſummata. Inchoata eſt, quâ producitur ſemen. Conſummata eſt, quâ producitur compoſitum totum.*] Forma traducitur â formâ per modum emanationis: corpus verò generatur per modum alterationis, ut organis certis inſtruatur. Rectè *Scaliger*: Generat arbor, cum producit ſemen, non autem generatur arbor, cum pullulat è ſemine, ſed tunc generatum, quod erat imperfectum, perficitur, *Exercitat.* 6.

XIX. Obſcura partim, partim falſa de Generatione proferunt Toletus, Ruvio, Conimbricenſes, Joh. Poncius Legionenſis *in Curſu Philoſophico Diſputat. Phyſ.* 23. *quæſt.* 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. Bernhardus Moriſanus *commentariis ad libros de generatione & corruptione pag.* 472. *ſeqq.* Johan. Zeiſoldus *lib.* 1. *Inſtitut. Phyſicarum ſect.* 3. *diſt.* 188. *ſeqq.* Franciſcus Murcia *in Curſu Philoſophico part.* 4. *pag.* 9. 10. *ſeqq.* Franciſcus Oviédo *in Curſu Philoſophico Tractatu de generat. & corrupt. Controverſ.* 2. *ſect.* 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. Wilhelmus Chabronus *in Curſu Philoſophico Tomo* 3. *pag.* 2. 3. *ſeqq.* Hurtardus de Mendozâ *in Curſu Philoſoph. Diſputat.* 2. *de generatione ſect.* 1. 2. 3. Rodericus de Arriagâ *in Curſu Philoſoph. Diſputat.* 1. *de generatione ſect.* 1. 2. 3. E quibus rerum ac verborum compendium fecit Gilbertus Jacchéus *lib.* 6. *Inſtitut. Phyſicar. cap.* 7. & 8. Repetemus ex illo pronunciata quædam, & notas noſtras addemus. *Dicit*: Generatio formaliter eſt actio illa, quâ forma cum materiâ unitur. *Reſpondeo*: Imò potius, generatio formaliter eſt actio illa, quâ forma in materiâ propriâ generatur per traductionem à formâ generantis. *Pergit*; Non ità quidem quaſi duæ actiones interveniant, quarum alterâ producitur forma, alterâ compoſitum. *Reſpondeo*:

Nimis

Nimis ſe torquet in re facili. Generatio eſt vel inchoata vel conſummata. Illa eſt, quâ forma geniti à formâ gignentis traducitur in materiâ propriâ, hæc eſt, quâ forma noviter producta elaborat materiam ſuam in corpus organicum, atque in perfectum illud quaquaverſus ſubeundo compoſitum conſtituit.

XX. *Pergit*: Excipienda hic eſt anima rationalis. *Reſpondeo*: Etiam hæc per generationẽ traducitur. Conceſſa generatio eſt, non ſolùm avibus & jumentis, ſed ipſi quoque homini, *Geneſ.* 1. 21. 22. 28. 29. Generat ergo homo hominem, non minus quàm equus equum, leo leonem, ciconia ciconiam, aquila aquilam. Multiplicat ſeſe homo perinde ut cætera animantia, ſecundùm ſpeciem ſuam; uti ergò ibi animæ non creantur, ſed generantur, ità etiam hic. *Addit*: Quicunque formam materiæ unit, ille dicitur generare. *Reſpondeo*: Non ille qui formam materiæ tantùm unit, ſed qui materiam & formam ſimul producit, generat. *Inſtat*: Ità dicitur parietem dealbare, qui calcem parieti illinit, cum tamen nec albedinem nec parietem produxerit. *Reſpondeo*: Miſerum ſimile! Ars non producit ſubſtantiam, uti quidem natura facere poteſt, quod poſt alios expreſsè defendit Bernhardus Moriſanus *commentariis ad libros Phyſicos pag.* 306. 307. Subjungit: Homo dicitur hominem generare, & tamen generans nec formam nec materiam producit. *Reſpondeo*: Miri Naturæ interpertes, qui generationem omnem de mundo tollunt. Et formam & materiam producit homo genitor, à quo ſemen procreatur, itaque verè dicitur, quod homo hominem generat. Generare & neutram compoſiti partem producere, eſt nomen vanum ſine re & commentum otioſum.

XXI. *Addit*: Anima rationalis habet eſſe per creationem. *Reſpondeo*: Adamus accepit equidem eſſe ſuum per creationem, ſed poſteri ejus accipiunt animas per generationem vi benedictionis divinæ in naturam rationalem collatæ, Geneſ. 1. 28. cap. 5. 3. 4. *Addit*: Corpus ſive materia prima eſt etiam per creationem. *Reſpondeo*: Corpus Adami exſtitit per modum creationis, ſed poſteri ejus acceperunt per modum generationis, *Geneſ.* 2. 7. *cap.* 5. 3. 4. *Iobi* 10. 8. 9. 10. 11. Denique *addit*: Generans materiam diſponit, animamque creatam unit, atque ideò generare dicitur. *Reſpondeo*: Aliter eſſe, jam diximus. Non quia generans materiam diſponit, ſed quia novam materiam intrà ſeſe producit; & non quia animam creatam unit, ſed quia animam novam ex ſeſe traducit, generare dicitur. Quod verum eſſe, facilè conſtabit illi qui naturæ opera & effecta invitiatis oculis inſpicit.

XXII. *Ejus oppoſitum Corruptio eſt. Corruptio eſt paſſio corporis viventis, quâ illud in minima ſua reſolvitur.*] Miſtorum inevitabile conſequens eſt Corruptio, quoniam è diverſis invicem naturis conſtant. Ob id tandem perit omne miſtum, & reſolvitur in Elementa ſua minima. Hominis corruptio ſive in pulverem mutatio quid eſt niſi corporis miſti in particulas minimas reſolutio? Finitis enim induciis, quas Natura pepigit, ad-

versa corpora solvuuntur invicem, forma discedit, interitus consequitur.

XXIII. *In minima resolvitur.*] Quorum successivâ appositione compositum exsistit. Quærunt vulgò: *An cujuslibet rei naturalis interitu fiat resolutio ad materiam primam?* Respondeo: Prolixè disserunt Archangelus Mercenarius *Tomo 1. Dilucidat. Peripatet. pag.* 143. *seq.* Franciscus Murcia *in Cursu Philosophico part.* 4. *pag.* 12. 13. *seqq.* Conimbricenses *lib.* 1. *de generat. & corrupt. cap.* 4. *quæst.* 18. *artic.* 2. Antonius Ruvio *commentariis ibidem quæst.* 4. Bernhardus Morisanus *commentariis ad libros de generatione & corruptione pag.* 481. 482. *seqq.* Responsio facilis est, quod materia prima non sit usquam, nisi in conceptu Metaphysico. Corruptiones rerum desinunt in Elementis, quæ ad ulteriorem corruptionem haud ordinantur, quia corpora simplicia sunt.

XXIV. *Estque vel naturalis, vel violenta. Naturalis est, quæ fit secundùm naturæ ordinem. Estque vel putrefactio vel arefactio. Putrefactio est, cum exhalat spiritus insitus.*] Multa & operosa de putredine scripserunt Archangelus Mercenarius *l. d.* Jacob' Zabarella *lib.* 2. *de generat. & corrupt. cap.* 5. *seqq. lib.* 3. *cap.* 1. *seq.* Thomas Erastus, Simon Simonius, Fortunatus Crellius, Nicolaus Taurellus *diatribis de putredine*, Piccolomineus *libro de putredine*. Nimirum calor internus cum subjecto proprio exit, & aqua excedit cum humido insito. Subjectum proprium est, in quo prędominatur humidum, itaq; mixta omnia putrescunt, quatenus sunt humida. Causa efficiens est calor ambiens, per quem corpora aperiuntur, & calor internè reconditus evocatur.

XXV. Ex his quæ dicta sunt, multorum dubium ratio expeditur. Quæritur: (1) *Cur omnia quæ putrescunt, initio calidiora sint?* Respondeo: In mixto calor hactenus erat temperatus, ut ferè non sentiretur, propter dominium formæ superioris. Quo ad interitum vergente, magis vires suas exserit, magis liberè actionem suam exercet, Postquam verò exhalavit spiritus, frigidæ sunt partes, quæ calidæ erant. Sublatâ enim causâ caloris, perit effectus. Exhalatione factâ oriuntur graves odores, tetri sapores, cerebri læsiones. (2) *Cur humida fiant, quæ putrescunt?* Respondeo: Evaporat aqua frigida, quæ est vehiculum calidi & humidi innati. (3) *Cur æstate imprimis & in cælo humido fiat putrefactio?* Respondeo: Hyeme non ità grassatur calor ambiens, à quo calor internus evocari possit. In aëre sicco non est aqueorum effluviorum copia ista, quæ humidum intus asservatum eliciat. Itaque facilè putrescunt sebum, adeps, calei, carnes, poma, cunctaque humida & calida. Et mollia quævis citius putrescunt, dura tardius. Pinus, alnus, salix corrumpuntur citius, quàm cedrus, quercus, ornus. Olea non facilè computrescunt, quæ non tàm Elementarem, quàm cœlestem in sese continent humiditatem.

XXVI. *Estque vel perfecta, vel imperfecta. Perfecta est, quæ destruit totum. Imperfecta est, quæ destruit partem.*] Quomodò vinum & cerivisia destruuntur, cum demutantur in acetum. Humidum Elementare & innatum simul insunt vino ac cerivisiæ. Acetum fit per destructionem calidi & humidi innati, manente calido & humi-

humido Elementari, in quo conditur iste sapor.

XXVII. Pluribus de aceto differit Jacobus Zabarella *lib. 2. de generat, & interitu misti cap. 6. 7. 8. 9. 10.* cum quo non rectè litigant Antonius Guntherus Billichius *Exercitatione de fermentatione dist. 71. seqq.* Joachimus Jungius *in Doxoscopiâ Physicâ part. 2. sect. 1. cap. 23. dist. 1. 2. seqq.* Est enim manifesta ἀκυρολογία cum Zabarella vocat *calidum animatum*, quod vocare debeat *calidum innatum*. Id verò in vino inesse, citrà dubium est. Regerit *Billichius*: (1) Vinum est substantia una, & proinde non habet duplex calidum, ac humidum. *Respondeo*: Isto modo animatis omnibus detrahetur calidum insitum, adeòque ratio ista laborat fallaciâ consequentis. (2) Vinum non est animatum. *Respondeo*: Est ab animato vegetabili productum, & proprietates ejus aliquas participiat (3) Non potest cogitari, quomodò in corpore non vivo per se subsistat vitalis calor. *Respondeo*: Eo modo hoc fit, quo destillationes pharmaceuticæ retinent calidum innatum è floribus elicitum, qui sunt præparati à resolutione artificiali. (4) Non inest forma in vino, & proinde non adest calidum innatum, quod formam consequitur. *Respondeo*: Calidum innatum inest subjecto proprium, quod materiatum omninò est, & communicari potest per naturæ minima, ut recipiatur in subjecto alio proximè conjuncto. Exempla de formis subordinatis manifesta sunt. Capra alitur herbis quibusdam purgantibus, lac capræ istius bibit nutrix, fiet ut infans, qui lac à nutrice sugit, inde purgetur. E fungis decoctis aut succo expressis pronascuntur fungi, cum succus ille vel decoctum ad arborum radices effunditur. Nimirum formæ materiales sunt divisibiles, & vim seminalem in calido nativo extensam per totam substantiam suam habent.

XXVIII. *Arefactio est, cum humidum externum subtrahitur.*] Tunc enim post humidum absumptum calor partes residuas exsiccat, indurat, aridasque præstat.

XXIX. *Violenta est quæ fit contrà naturæ ordinem.*] Uti cum aliquid comburitur, & in cineres redigitur.

CAPVT TERTIVM,

Diatriba singularis de Generatione æquivocâ.

SUMMARIA.

1. *Generatio triplex.*
2. *Animantia trium generum.*
3. *Animantia imperfecta.*
4. *Semen origo omnium.*
5. *Cœli influxus.*
6. *Animantia perfecta.*
7. *Animantia à cœlo producta.*
8. *Vermes in caseis.*
9. *Licetus notatur.*
10. *Cœlum principalis causa.*
11. *Exceptio solvitur.*
12. *Anima mundi.*
13. *Intelligentiæ motrices.*
14. *Cœlum instrumentalis causa.*
15. *Dei concursus.*
16. *Differentia specifica.*

Ll 2 17. Sol-

17. *Solvuntur objectiones.*
18. *Serpentes in cadavere.*
19. *Serpentes igniti.*
20. *Vermis in pomis.*
21. *Zabarella notatur.*
22. *Cæsalpini opinio.*
23. *Cæsalpini rationes.*
24. *Mures in navibus.*

I. Docent vulgò, triplicem esse generationem. Una est, in quâ formæ à syderibus prodeunt. Et hæc generatio est *æquivoca*, uti ranæ, vermes, mures nascuntur in fimo, quisquiliis. Altera est à semine, perfectior & *univoca*, uti catellus nascitur è semine canis. In hac generatione forma inest in potestate materiæ, & quidem actu, introducta à generante. Tertia est *à Deo*, in quâ animas rationales à Deo creari & infundi statuunt. Latè ista persequuntur Julius Scaliger *Exercit.* 6. *sect.* 2. 5. 6. 7. 8. Johan. Bodinus *lib.* 3. *Theatri naturæ pag.* 300. 301. Levinus Lemnius *lib.* 4. *de occultis naturæ miraculis cap.* 19. Nicol. Taurellus *part.* 3. *de rerum æternitate pag.* 555. *seqq.* Joachimus Burserus *lib.* 1. *Institutionum Physic. pag.* 215. Johan. Rodolfus Faber *in Cursu Physico part. speciali pag.* 385. *seqq.* Franciscus Vallesius *in Philos. sacra pag.* 17. 18, 19. 20, 21. Michaël Watsonus *in Collegio Physico Disputat.* 24. *dist.* 1. 2. 3. *seq.* Albertus Kyperus *lib.* 6. *Institut. Phys. cap.* 3. *dist.* 10. Joh. Poncius Legionensis *in Cursu Philos. Disputat. Phys.* 22. *quæst.* 10. Johan. Gallego *libro* 1. *de principiis generationis cap.* 2. 3. 4. Andréas Cæsalpinus *lib.* 6. *de naturarerum cap.* 1. *seqq.* Franciscus Piccolominéus *libro de ortis ex putri*, Pererius *lib.* 8. *Philosophiæ naturalis cap.* 17. 18. Johan. Combacchius *lib.* 4. *Institut. Physic. pag.* 567. 568. Archangelus Mercenatius *Tomo* 2. *dilucidation. Peripatetic. pag.* 308. *seqq.* Antonius Ruvio *lib.* 2. *de anima pag.* 123. 124. Franciscus Tolétus *lib.* 2. *de anima quæst.* 11. Bernhardus Morisanus *commentariis ad libros de generatione & corruptione pag.* 555. 556. Conimbricenses *lib.* 2. *de Cœlo cap.* 3. *quæst.* 6. Bernh. Telesius *lib.* 6. *de rerum natura cap.* 21. Henr. Regius *lib.* 4. *Philosoph. natùr. cap.* 14. Scipio Cesænas Claramontanus *lib.* 10. *de Universo cap.* 8 Eusebius Nirenbergius *lib.* 4. *histor. naturalis cap.* 1. Athanasius Kirchérus *in mundo subterranio lib.* 12. *sect.* 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.

II. Alii reservabimus occasioni, quæ de ortu animæ rationalis immiscentur, nunc illa quæ de generatione æquivocâ proponuntur, breviter expendemus, verba petendo à Gilberto Jacchæo *lib.* 5. *Institut. Physic. cap.* 5. & notas nostras addendo. Dicit ille: *Trium generum animalia in natura exsistere, vel pueris constat.*] Respondeo: Imò unum est genus animantium ratione originis, quatenus omnia generantur ex semine, & à sui similibus procreantur,

III. Pergit Jacchæus: *Primum genus est animalium perfectorum, uti hominis, canis, Secundum est animalium imperfectorum, quæ tantùm ex putrescente materia generantur, ut muscæ, papiliones, anguillæ.*] Quod imperfecta vocantur, ratio subest alia, videlicet, quia corpus organicum ità articulatè elaboratum non habent.

habent. Quod tantùm è putrescente materiâ nascuntur, falsum est; quod tantùm ex semine proprio nascuntur, verum est. Pueri tunc maximè lumbricis abundant & ad vitæ periculum, cum fructus hortenses non lotos, & quatenus iis semina vermium adhærescunt, comedunt, uti experientia docet. Exempla eorum, qui ranas & bufones in ventriculo & intestinis productos habuerunt, quoniam sitibundi ad lacus & paludes seminibus eorum animalculorum imprægnatas imprudentius accurrendo biberant, narrant Joh. Schenckius *lib.* 3. *Observationum Medicar. num.* 96. Thomas Bartholinus *centur.* 4. *historiæ Anatom. cap.* 19. Argumentamur: Quodcunque animam & vitam non habet in se, illud non potest animatum & vivens aliquod producere. Atqui putredo animam & vitam non habet in se. Ergò putredò non potest animatum & vivens aliquod producere.

IV. Pergit: *Tertium genus medio modo se habet, nam & à sui similibus interventu seminis generantur, interdum verò & ex putridâ materiâ oriri contingit, ut in muribus & gliribus videre est.*] Atqui non est tale genus aliquod. Semper & ubique è semine pronascuntur, quæcunque nascuntur, uti argumentum paulò ante prolatum evidenter ostendit.

V. Pergit: *Cœlum interventu lucis, caloris aliarumq; qualitatum materiam in his omnibus disponit, quod etiam in perfectissimo animali, homine inquam, videre est. At verò nec hominis, nec ullius perfecti animalis principalis causa est cœlum.*] Respondeo: Quod si cœlum disponit materiam, è quâ nascitur homo, certè homo etiam à cœlo proximè generabitur. Atqui cœlum est causa universalis, & concurrit universaliter ad progenerationem hominis, canis, lupi, muris, erucæ, locustæ. Argumentamur: Nullus effectus determinatus fit à causâ universali & indeterminatâ. Atqui muscæ, papiliones, mures, vermes, ranæ sunt effectus determinati. Ergò non fiunt à causâ universali & indeterminatâ.

VI. Pergit: *Perfecta animantia solius seminis interventu procreantur, hinc eorum tàm operosæ productiones exsistunt.*] Respondeo: Non alio modo producuntur animalcula imperfecta, uti author suprà vocabat.

VII. Pergit: *Nefando auditum est, canem vel felem à cœlo productum.*] Respondeo: Imò quod muscæ, papiliones, erucæ à cœlo, velut principali causâ, producantur, tantùm in libris quorundam legitur, reclamante Naturâ, quæ tàm in generatione muris, quàm in generatione canis formam substantialem requirit.

VIII. Pergit: *Animalia imperfecta, muscæ, tantùm à cœlo oriuntur, quod etiam in piscibus multis videre est, in quorum productione tantus materiæ & organorum apparatus non requiritur.*] Respondeo: Falsa hæc sunt, neque experientia comprobat. Generantur vermes in caseis, in carnibus, & quæritur, unde sit horum origo. Si vermibus concedimus animam vegetativam & sensitivam, quid ni & facultates, nutricem, auctricem, procreatricem? Gignunt ergò etiam semina, quibus sese multiplicant. Hæc

insunt caseis, è quibus generantur vermes. Et quidem ità insunt, ut vel in lacte à tot mutationibus integra perduraverint, vel à muscis circumvolitantibus inspersa ex sese ediderint vermem corrodentem. Hæ namq; cum undiq; oberrent & liguriant omnia, vermium quoq; materiam unà cum cibo assumunt, assumptamque vermes prodeunt, & putredinem secum inducunt. Ex urinâ sparsâ cum pulices generari putantur, isti dudum ante in cubile aut hypocaustum à canibus, felibus, hominibus illati fuerunt, & calore urinæ humidæ, cum in arido non tam benè iis fiet, quàm in humido, excitati nunc saltem novas vires accipiunt. Putredo & in eam efficax influxus Solis, nullam speciem producere possunt, semen in putri materiâ absconditum fovere & ad agendum impellere possunt. Quod solum ex se aptum est, ut speciem producat. Seminalis vis est, cujus beneficio fit, quodcunque fit, aut non fit. Neq; igitur lutum & quisquiliæ sunt materia nascentium ranarum & murium intrà lutum & quisquilias, sed semen quoddam à ranis, erucis, anguillis emissum, in quod agunt radii Solis, & formam ingenitam promovent, ut operetur, domicilium suum efformando, ranunculos, apiculas, erucas parvas excludendo.

IX. Differit *Fortunius Licetus*, quod causa efficiens proxima sponte oriundorum animalculorum, à quâ immediatè animam vitamque accipiant, sit ipsa anima vegetativa & sensitiva degens in cadavere vel excremento à viventibus projecto, sed latenter, donec nacta occasionem à caloris ambientis vigore, ad agendum procedat corpusque fabricet, *lib. 2. de spontanio viventium ortu, cap.* 36. 37. 38. 39. Respondeo: Non facilè credat quisquam, in cadavere portionem animæ pristinæ remanere. Corporis habitudo & diversæ operationes satis docent, animantia spontè nascentia, quæ ex cadaveribus oriuntur, specie & formâ differre ab iis corporibus viventibus, in quibus generantur, apes in bobus, vespæ in equis, teredines in hominibus defunctis. Et cum ab animantium excrementis generatur vivens, non est credibile, animam in excrementis manere, quoniam vivente adhuc animante nunquam anima in excrementis fuerat. Eorum tamen, quæ spontè velut orta sunt, animam seu principium seminale corpore corrupto in materiâ aliquâ hærere, ac iterum reviviscere posse, concedimus. Scilicet, possunt muscæ & ranæ in limo colliquescere, atque ex materiâ illâ corruptâ verno tempore aliæ muscæ & ranæ pronasci. Proinde nihil certius est, ac quod ista animalium procreatio fiat à multiplicatione formæ novæ in materiâ contentæ.

X. Pergit: *Nec tamen putandum est, quod cœlum sit principalis effectuum istorum causa. Causa enim principalis aut nobilior est, aut saltem æquè nobilis est, atque effectus productus, quod de cœlo dici non debet. Cum enim sit inanimatum, naturæ excellentiâ & bonitate longè superatur ab animato, multò autem magis à* sen-

tiente.] Respondeo: Si neque cœlum, neque semen est causa principalis generationis, quænam ergò fuerit causa principalis & proxima generationis? Ceterùm torquet hoc argumentum *Conimbricenses*: Rectè, *ajunt*, concludit quidem, non posse viventia produci à cœlo, ut à proximo & principe genitore: sic enim vivens nullum ab alio vitæ experte generatur, alioquin causa principalis esset effectu perfectiore ignobilior, Verum nequaquam conficitur, ejusmodi animantia non posse à cœlo generari, uti à causâ instrumentali & minus præcipuâ, quæ suo effecto deterior esse potest, *lib. 2. de Cœlo cap. 3. quæst. 6. artic. 1. & 2.* Facilis est responsio. Quodsi cœlum est instrumentalis & minus præcipua efficiens, meritò roges, quænam fuerit principalis & proxima causa, à cujus interventu generatio perficitur?

XI. Multa multorum Doctorum pronunciata congerunt Antonius Ruvio Rhodensis *lib. 2. de Cœlo cap 3. quæst. 2.* Piccolomineus *libro de ortis ex putri cap. 3.* Mendoza *Disp. Phys.* 10. *sect* 4. videlicet, àquânam efficiente inducantur formæ. Intelligentiæ separatæ generationi sublunarium præfectæ, hoc tribuunt Aphrodisæus, Themistius, Avicenna, Alpharabius. Rursum Thomas Aquinas, Bonaventura, Capreolus, Janduuus, Soncinas dicunt, vim seminariam à Geniis orbi cœlesti, quem circumvolvunt, imprimi, unde animam accipiant illa, quæ non proveniant è semine. *Commenta hæc esse*, rectè ajunt Conimbricenses *l. d.* itaque Durandi sententiam adferunt, probantque, scilicet, cœlum à primo ortu suo per Dei liberalitatem accepisse virtutem seminificam, ut animantia ista procreentur, *l. d. pag. 225.* Neque aliter Franciscus Suarez *Disputat. Metaphys.* 18. *sect. 2. num. 33.* Verùm non minus hæc commenta sunt, quam ista. De opere generationis nunc agitur, quod à cœli influxu non perficitur, nisi in creationis opus convertere velimus, & ranas, muscas, apes, mures creari dicamus, quæ nascuntur. Hærent ergò Interpretes in confutandis allatis rationibus.

XII. Pergit: *Non est in generatione eorum confugiendum ad animam mundi, quod fecerunt Platonici.*] Respondeo: Plato vocat animam mundi, quam Naturam vocat Aristoteles. Natura est vicaria DEi, & omninò est causa proxima generationis rerum omnium, quatenus formam & materiam in semine communicat.

XIII. Pergit: *Nec verò Intelligentiæ motrices orbium aliâ ratione concurrunt, quàm movendo cœlum.*] Respondeo: Non-Entis sunt nulli effectus. Intelligentiæ illæ motrices sunt non-Ens.

XIV. Pergit: *Dicamus, cœlum esse in tali generatione, non causam principalem, sed tantùm instrumentalem.*] Respondeo: Non est instrumentalis, sed est universalis efficiens. Quodsi enim cœlum est causa instrumentalis, erit utiq; principalis causa danda alia, quæ dirigat instrumentũ illud. Neq; enim agit instrumentũ, nisi à causâ principali motũ. Quæ si Deus est, nihil novũ, nihil peculiare dicitur. Idem concedendũ est in generatione hominis, equi,

equi, leonis, ubi nec Natura sine DEo, nec DEus sine Naturâ agit. Deinde, in Philosophiâ novum est, causas universales vocare velle *instrumenta.* Tollit omnem principalem causam, qui Naturam simpliciter instrumentum DEi vocat, quanquam Natura sit DEo subordinata. Carent instrumenta cognitione, carent intentione. Natura & illam & istam habet. Dicit *Piccolomineus* : Pro generatione animalium ex putri Sol sive Cœlum fungitur modo quodam munere causæ nedum communis, verum etiam propriæ, quatenus lumine & motu ejus constituitur Spiritus proximè formans animantia, ejusque vitam perficiens, qui proportione respondet Spiritui, per quem semina redduntur fœcunda & fœtus formatur. Qui spiritus quamvis ab eminente vitâ cœli habeat, ut sit vitalis, tamen ut hanc vel illam vitam producat, non habet à cœlo uti cœlum est, sed quatenus in definitâ materiâ cum definitâ mensurâ recipitur congruente definitis speciebus animantium, l. d. *Respondeo:* Atqui talem Spiritum in cœlo esse, & à cœlo in hæc inferiora demitti, nunquam probabitur. Non potest Cœlum esse causa propria, cujus operatio non magis ad leonem, quam ad vespam aut pulicem determinata est. Sine concursu inferioris causæ non gignunt cœlum vel stellæ, ut corpora viventia, vermes, muscas, ranas producant.

XV. Pergit: *Principalis autem causa est DEus, seu primum movens, cujus est naturæ defectus supplere*]Respondeo: Ità generatur musca, ut non creetur amplius. Deus enim cessavit ab operibus suis, *Genes.* 2. 1. 2. Si verò influit DEus in productionem muscæ, creabitur illa, namque ab actione principalis causæ denominatur effectus. Et annon perquam inepta sententia est, ad vermis & muscæ generationem Deum speciali influxu concurrere, ad equi, leonis, hominis productionem universali tantum. Frustrà dicit Johan. Gallégo *lib.* 1. *de principiis generat. cap.* 4. quod insecta debilia *indigeant vehementiore concursu Dei, quàm ea quæ robustiorem habent vim sibi simile procreandi.* Ex æquo enim providentia Dei cum omnibus concurrit, ut vires eis inditas conservet, atque propterea nullus hic est defectus, nulla debilitas, quæ vel à cœlo, vel ab extraordinario DEi concursu suppleri debeat. Quantò rectius ità dicimus: Semen musca ponit, à quo muscæ aliæ generantur per concursum Solis, qui calore benefico fovet semen, & formam in semine latentem provocat, ut materiam sibi conjunctam efformet atque informet. Ità honorem debitum Naturæ reddimus, neque DEo absurdum illud tribuitur, quod magis concurrat ad generationem muscæ quàm hominis. Constat, quod DEus condidit *res omnes valdè bonas* Genes. 1.31. Tales inquam condidit, quæ viribus necessariis instructæ sunt, ut nullus in facultate ipsarum multiplicativâ defectus sit, debilitas nulla, quæ vel à cœlo, vel ab eminentiore Numinis concursu perficienda sit, uti contrà hujus assertionis defensores latius ostendit Fortunius Licetus *lib.* 1. *de spontanio viventium ortu cap.* 72. *seqq.* Breviter: In primâ rerum creatione vires naturales concessit DEus rebus, quibus

cum

cum utuntur, speciali concursu opus non habent.

XVI. Concludit: *Verùmpulchra hic nascitur quæstio: An duo isti mures, quorum alter è semine muris, alter ex putri materiâ nascitur, sint ejusdem speciei & naturæ?*] Respondeo: Supervacania est quæstio. Neque enim datur ejusmodi muris vel muscæ generatio, qualem isti fingunt, citrà semen, è materiâ putridâ. Etquamvis putredo ex se animantia produceret, tamen quæ indicare solent veritatem formæ specificæ, ea omnia in animantibus iis cernunrur, perfecta membrorũ conformatio, naturalis indoles, actiones omnes, & cumprimis animantiũ ejusdem speciei ex se propagatio & generatio. Speciem verò non metimur ex agente producente, sed pro naturæ identitate & effectuum convenientiâ.Ità docent Avicennas, & cum illo Thomas Aquinas *lib.7. Metaphys. sect.6.* Johan. Scotus *lib.1. sentent. dist.2. quæst.5.* Benedictus Peretius *lib.8. Philos. natur. cap.18.* Redemptus Baranzanus *lib.1. de cœlo pag.52.* Antonius Ruvio Rhodensis *commentariis ad lib.2. de cœlo cap.3. quæst.3.* Johan. Bodinus in *Theatro naturæ lib.1. pag.115.116.117.* Conimbricenses *lib.2. de cœlo cap.3. quæst.7. artic.1.* Gilbertus Jacchæus *lib.5. Institut. Phys. cap.5.* Joh. Combacchius *lib.4. Institut. Physic. pag.567.* Jacob. Martini *Centur. 5. Disputat. 7. quæst. 5.* Fortunius Licetus *lib. 4. de spontanio viventium ortu cap. 21.*

XVII. Contrarium defendunt Averrhoës *lib.8. Physicor. commentar. 46.* Johan. de Janduno *lib.7. Metaphys. quæst. 15.* Dominicus Flandria *ibidem quæst. 13.* Piccolomineus *libro de ortu ex putri cap. 10. 11. 12.* & proferunt rationes istas: (1) Quorum materia proxima differt specie, illa non habent formas ejusdem speciei. Atqui materia eorum, quæ spontè nascuntur, specie differt ab eorum materiâ, quæ ex semine oriuntur. Ergò. *Respondeo:* Minor fallit. Non sunt materiæ diversæ specie, verum est una materia, semen. (2) Æterna differunt specie ab iis quæ non sunt æterna. Atqui animantium spontè oriundorum non est origo æterna, non est species perpetua, uti eorum quæ de semine oriuntur. Ergò nullum spontè nascens ejusdem speciei est cum vivente ullo, quod è semine generatur. Minor probatur: Viventia de semine producta generando sobolem prorogant speciem suã, atqui sponte orta non conservant speciem suam, quia infœcunda sunt, & non generant, uti differit *Cardanus* lib. 9. de subtilitate rerum pag. 274. *Respondeo:* Consequentia negatur. Homo sterilis non differt specie ab illo qui fœcundus est, eò quod hic speciem suã conservat per sobolis propagationẽ, ille nequaquam. Sed & falsum est, illa quæ spontè putantur esse genita, non propagare à se fœcundum semen, quod exemplis docent Julius Scaliger *lib.1. de causis plantarũ cap.15.* Aldrovandus *lib.19. Ornithologiæ cap.23.* (3) Species eadem non producitur à fortunâ & naturâ. Atqui spontè nascentia producuntur à fortunâ; quæ è semine fiunt, à naturâ fiunt. Ergò. *Respondeo:* Negatur, ea quæ in viventium genere oriantur spontè, fieri casu & non à Naturâ. Nec enim aliunde, nisi à causâ naturali producuntur viventia omnia, quo-

cunque modo fiant, teste ipso Aristotele *lib.2.Physicor.cap.1.*

XVIII. Pertinet huc dubium vulgatissimum: *An spina dorsi hominis ab obitu suo corrupti progeneret serpentes in sepulchro?* Respondeo: Veteres ità statuisse, refert Ovidius:

Sunt, qui cum clauso putrefacta est spina sepulchro
Mutari credant humanas angue medullas,

lib,15. Metamorphos. Consentit Plinius *lib.10.histor. natur. cap.66.* & credunt recentiores, Joh. Bodinus *lib.1. Theatri naturæ pag.31.* Ludov. Camerarius *Tomo 1. horarum succisivar. lib. 1. cap. 11.* Fortunius Licetus *de spontanio viventium ortu lib.3. cap.51.* Barthol. Keckermannus *lib. 2. System. Phys. pag. 118.* Sed perinde facilè dicitur, quod à medullâ istâ procreentur elephas aut camelus. Rectius negant Wolffg. Francius *libro de Interpretat. Scripturæ Orat. 133.* Rodolf. Goclenius *in Scholis Physicis Disputat. 13. dist. 42.* Ostendit experientia rerum magistra, quod cadavera in tumulis deposita resolvantur in principia sua, ut ne minimi vermiculi indicium aliquod comperiatur. Nisi accedat putredo loculi è carioso ligno confecti, à quo procreari termites & blattas, probabile omninò est, & ad cadavera prorepere. Nec tamen ortum suũ cadaveri debent.

XIX. Non proficit quicquam *Licetus*, adducendo serpentes ignitos, qui in corpore Hebræorum progenerati sunt, ut eorum improbitatem morsibus atrocibꝰ punirent, Numeror.21.6. *Respondeo:* Non est verum, quod in corporibꝰ Hebræorũ progenerati sint isti serpentes, quos extrà improborũ hominũ corpora fuisse constat, evocatos de locis maximè desertis & latebris suis ab ultore Deo, in peccata hominum irato, *Sapiens* 10.5. Dipsadas locis iis frequentes & Arabiæ incolis admodùm molestos, notant *Plinius*, *Lucanus*, *Solinus.* Quod si aliquandò in cadaveribus projectis, aut levissimâ humo contectis, reperti fuerunt serpentes, pro alimento acquirendo intrà illa condiderunt sese, uti exemplum est apud Plutarchum *in vitâ Cleoménis.* Delectantur enim cibo dulci, estq; humana caro sapore dulci prædita. Non verò etiam de cadaveris substantiâ originem suã traxerunt. Non omne illud, quod cum corpore quovis modo cohæret, à corpore ipso progeneratur.

XX. Eadem causa est, quod intrà nuces, poma, pyra vermes procreantur. Non enim proveniunt è nucis, pomi, pyri substantiâ, verum intrà ista generantur ex semine proprio vermium, quod circà arborum radices vermium copia adsit. Ergò unà cum succo attracta semina, & intrà fructũ recondita, vermes producunt suo tempore. Quod fabulosa relatio sit, nasci serpentes è cadavere, monuit dudum Ælianus *lib. 1. de animalibus cap.51.*

XXI. Scribit *Zabarella*: Quod in castaneis & nucibus putrefactis apparent, parva foramina in cortice, id non est, quia calor & humor intimæ partis evaporantes faciunt illud foramen, per quod exeunt, ideò intùs in eâ parte videmus relictum pulverem, quod signum putredinis est, recedente enim humido sic-

cus

cus pulvis remanet, *lib. 1. de misti generat. & interitu cap. 5.* neque multò aliter Archangelus Mercenarius *Tomo 2. Dilucidationum Peripatet. pag. 296.* Atqui nuces istas putrefactio non afflixit, sed corrosio à vermibus, qui cum nondum putamina erant solidata adeò, pervenerunt eò, atque exclusi à seminio pabulum habuerunt à nucleo, quo absumpto demum ut plura haberent, foramen istud in putamine erodunt, ut erepant. Quod idem in librorum compacturis accidere videmus.

XXII. Magis verò etiam hîc refelli meretur *Andreas Cæsalpinus* Medicus Romanus, qui dum Aristotelicæ opinioni de æternitate mundi palàm cupit patrocinari, fingit, mortalium vetustissimos, instar murium aut ranarum in locis ob calorem Solis efficacissimis, quanquam ob variaimpedimenta inaccessis, ex putredine olim procreatos fuisse, & quoque hodiè procreari, *lib. 5. quæst. Peripat. sect. 1.* Eo commento vult solvere nodum, qui nectitur contrà Aristotelem à progressu in infinitum, (quem aliàs *Peripatetici* negant esse admittendum) si per continuam ab æterno successionem homines ex hominibus progeniti fuerint. Atqui longè facilius nobis est negare hoc asse, tum *Cæsalpini*, quàm ipse probaverit illud, quandò istorum hominum è terræ putredine à Solis influxu editorum, nec vola nec vestigium ullum reperitur, ut rectè contrà pravam Cæsalpini opinionem decidunt Bernh. Telesius *lib. 6. de rerum naturâ cap. 23.* Martinus Schogkius *libro de animâ belluarum Disputat. 11. dist. 46. seqq.* Piccolomineus *libro de ortis ex putri cap 7. & 8.* Nicolaus Taurellus *in Alpibus cæsis pag. 790. seqq.* Fortunius Licetus *lib. 1. de viventium ortu spontanio cap. 18. 19. seqq.* Eusebius Nitembergius *lib. 5. historiæ naturalis cap. 5.*

XXIII. Instat *Cæsalpinus*: (1) Dictum Aristotelis est, *Sol & homo generant hominem*, lib. 2. Physicor. unde constat, quod animalium calor fœcund⁹ est virtute Solis & caloris ejus. Quod ergò intrà animantia Sol operatur, idem ipsum quoque operabitur intrà materiã aliam, ut illam fœcundam efficiat. *Respondeo*: Negatur, quod seminis vis & fœcunditas præcisè à Sole dependeat. Erat enim herbarum fœcundarum progenies à Verbo Domini, antequã Sol erat, *Genes. 1. 11. 12. 13. 14.* Deinde: Sol est causa universalis, quicquid autem fit, est singulare, itaq; Philosophus expressè addit particularem efficientem, *Sol & homo*, Cæsalpinus non rectè omittit, ut Soli pares cum Deo vires adscribat, impudente ausu. (2) Concedit Aristoteles, possibilem esse hominum generationem ex verme, *lib. 3. de generat. animal. cap. 10.* Et *lib. 7. Metaphys. text. 22. 31.* ait, posse in naturâ eadem fieri, quæ ex semine fiunt, casu, uti pateat in artibus. His ratio accedit: Cœli motus omnem perfectionem qualitatum & effectorum producit in sublunaribus, ut quod potestate illa continent, actu perficiant, *lib. 1. Meteoror. 3.* Ergò quoq; putrem materiam afficere potest, ut animal producat. *Respondeo*: Mera testimonia à Philosopho, & tamen illa etiã in pravum sensum detorta. Loco primo non concedit, sed tantùm ὑποθετικῶς ponit: *Si est*, uti Veteres dicunt, initio quosdam homines de terrâ

procreatos fuisse, omninò vel ex verme vel ex ovo prodivisse illos, necesse est. Loco secundo agit de formis accidentalibus, itaq; ad omnia Naturæ opera, quod omnia illa Ars facere possit, imperitè trahitur. Loco ultimo describit influxum cœli, quem in Elementa derivat. Hoc non probat, animalia posse nasci ex quisquiliis per Solis influxum. (3) Experientia testatur, plantas multas à putredine oriri, cimices, pulices, pediculos in vestibus generari, mures in navibus procreari. Quod natura facit in quibusdam, idem facere potest in omnibus. *Respondeo*: Negamus antecedens. Putredo sola nullam speciem efficere potest, verùm seminale principium ad producendam speciem certam requiritur.

XXIV. Mures cum mercibus inferuntur. Dicit *Schockius*, provenire eos à pice quæ est succus arborius, *libro de animâ belluarum Disputat.* 11. *dist.* 44. Respondeo: Malè! cum ista pix multis ignibus excocta ejusmodi semina exanimaret, atque de arboribus piceis nemo unquam vidit mures progeneratos. Instat: *Quamdiu pix nondum est obducta asseribus, in illâ non generantur mures.* Quæras, unde sit ista in asseribus potentia, à quâ mures producuntur? Aut insultu, cum proximæ littori sunt naves, aut aliis modis in naves ingrediuntur; pediculi ab hominibus pediculosis in conversatione accipiuntur, & nisi removeas illicò, augentur. Ponderandæ sunt rerum circumstantiæ, & in aprico erit veritas.

CAPVT QVARTVM,

De Vitâ & Morte.

SUMMARIA.

1. *Definitio vitæ.*
2. *Vitæ subjectum.*
3. *Vita est animæ operatio.*
4. *Refellitur Scaliger.*
5. *Anima vitæ principium.*
6. *Vita una est.*
7. *Solvuntur objectiones.*
8. *Ætas crescens.*
9. *Ætas constans.*
10. *Ætas decrescens.*
11. *Locus Ecclesiastis* 12.
12. *Juventus restituta.*
13. *Lapis Philosophorum.*
14. *Definitio mortis.*
15. *Mors vitæ defectus.*
16. *Separatio animæ.*
17. *Animarum præexistentia.*
18. *Veterum sententia.*
19. *Animarum circulatio.*
20. *Hebræi.*
21. *Indi veteres & novi.*
22. *Rabbinorum testimonia.*
23. *Solvitur instantia.*
24. *Mors naturalis.*
25. *Calidum innatum.*
26. *Mors violenta.*

I. *Vita est actus corporis viventis, à quo proveniunt operationes vitales.*] Dicitur vita non uno modo, nunc substantialiter, nunc accidentaliter, uti docet Thomas

Thomas Aquinas *part.* 1. *Summæ Theologicæ quæst.* 18. *art.* 2. & præiverat verbis manifestis Aristoteles *lib.* 2. *de anima cont.* 36. Substantialiter pro actu primo, à quo velut principio vitales actiones proveniunt. Quo sensu ab animâ non differt realiter, ipsumque vivere viventibus esse est. Accidentaliter pro actu secundo, sive operationibus vitalibus. Quales sunt, nutritio, accretio, pulsus, spirituum vitalium elaboratio, ac similes. Prius significatum valet hoc loco.

II. *Actus corporis viventis.*] Siquidem actuat, id est, perficit subjectum, cui inest, vivificando, vegetando & operationes vitales impertiendo. Cæterùm actus ille subjectum habet, *corpus naturale vivens.* Totum compositum dicitur vivum, uti totum dicitur animatum. Quærunt: *An vita sit substantia, vel accidens?* Respondeo: Prolixè disquirit Nicol. Taurellus *libro de vita & morte quæst.* 1. *proposit.* 3. 4. Nos breviter dicimus, quod sit modus substantialis, per quem anima influit in corpus sibi ad extensionem æqualem unitum. Diciturque ipsa anima *vita* esse, quatenus vitalium actionum principium est.

III. Dixerat Cardanus, *vitam esse animæ operationem vel actionem.* Reprehendit *Scaliger*: 1. Si vita actio est, erit in prædicamento actionis. Non posterius, quia sic non posset dici corpus vivens. 2. Si vita est animæ actio, vivet anima, non corpus. 3. Sic vita est actio, datur actionis actio, constat enim quod sentire, moveri, nutrire sint actiones animæ. 4. Dicit Philosophus *lib.* 9. *Metaph:* vitam esse in animâ. Si igitur vita est actio, certè actio erit in animâ. At verò actio est in patiente, uti in subjecto, in quò mutat nomen & passio vocatur, uti accretio, motio. 5. Si vita est actio, tunc omnis operatio fuerit ab animâ. Atqui falsum est posterius. Ergò & prius. Minor patet, quia etiam ignis agit urendo, nec tamen est animatus, *Exercit.* 102. *sect.* 5. Respondeo: Cardanus definit vitam in sensu accidentali, qui magis in vulgum notus est. Parum igitur valent allatæ contrà eum rationes. Nam: 1. Vita una eademque est quâ vivit anima, & quâ vivit compositum. Etenim anima & se & vitam suam communicat corpori, ut propter vitales actiones, quas corpus in se recipit, vivens dicatur. 2. Anima vivit essentialiter; corpus per efficacem participationem, quatenus intrà illud quaquaversum permeat anima. 3. Philosophi dictum non obstat, qui loquitur de motu & nutritione, uti sunt effecta animæ vegetativæ in corpore organico. 4. Vita inest animæ, non uti accidens, sed uti modus substantialis, qui ab indistantis animæ contactu efficit. Anima per emanationem substantialem diffundit vitam, non verò aliundè acceptam recipit ad sese. Ità enim passio esset. 5. Verum est, quod omnis operatio viventis sit ab animâ. Quod agit ignis, est à formâ ignis.

IV. *A quo proveniunt.*] Scaliger ipse definit: *Vita est unio animæ cum corpore*, l. d. Quæ definitio citrà metonymiæ tropum salvari non potest. Neque enim vita *unio* est, sed *ex unione* provenit. Ratio est: Unio est tantùm relatio quædam inter partas conjunctas, verè ait Jacobus Scegkius *lib.* 6. *commentariorum Topicorum pag.* 1049.

Vita autem non est relatio, sed potius absolutus animæ in corpore suo actus. Oritur igitur ex unione partium essentialium, quæ ad constituendum Totum concurrunt.

V. *Operationes.*] Fons & principium vitæ anima est, à quâ dimanat in corpus, & vitales operationes perficit, vegetando, nutriendo, augendo, procreando. Sunt equidem viventia, quæ tamen haud nutriuntur, uti Genii & Animæ separatæ, verùm nunc agitur de vitâ Naturæ compositæ, quæ generationi & corruptioni obnoxia est. Tales sunt planta, brutum, homo. Quæ vitam vivunt, partim eandem, partim diversam. Nunc enim convenientias, nunc differentias notamus.

VI. *Vitales.*] Una atque eadem vita est, quâ vivit anima, & quâ vivit compositum, ut benè monet Taurellus *libro de vitâ & morte quæst.* 2. *proposit.* 1. Frustrà verò disserunt Rodolf. Goclenius *lib.* 1. *Institutionum Logicarum pag.* 170. *seq. & in adversariis ad Scaligerum quæst.* 68. *& in prodromo Lexici Philosophici pag.* 380. Bartholomæus Keckermannus *lib.* 2. *Gymnasii Logici cap.* 7. Ioh. Combacchius *lib.* 4. *Institution. Physic. pag.* 535. 536. M. Wendelinus *lib.* 1. *Theologiæ Christ. pag.* 325. Henricus Altingius *in Locis Theologicis pag.* 513. quod vita animæ diversa sit à corporis vitâ, quodq; anima vitam suam non communicet quidem corpori, sed vitam aliam specie diversam in composito producat. Nos contrarium demonstramus hoc argumento: Assumens & communicans in uno subjecto arctissimè copulata non efficiunt diversas numero operationes. Atqui corpus assumens & anima communicans in uno subjecto, videlicet corpore vivente, arctissimè copulata sunt. Ergò non efficiunt diversas numero operationes. *Rursum*: Ubi duplex vita est, ibi quoq; duplex vivens est. Atqui corpus animatū est unicum vivens. Ergò in illo non est vita duplex. *Denique*: Si anima ipsa nequaquam cum facultatibus suis, verùm noviter productis & specie diversis effectis corpus vegetat, movet, regit, sanè erit forma assistens, q̃ est contrà unanimem Philosophorum consensū, uti prolixiꝰ disserit Jacobus Martinius *libro de communicatione proprii cap.* 14.

VII. Excipiunt *Goclenius* & *Wendelinus*: (1) Animæ vita permanet, sed corporis vita interit cum morte hominis, duplex igitur vita in composito est propter duplicem effectum istum. *Respondeo*: Negatur, quod vita corporis intereat cum morte hominis. Moritur homo, & corpus vegetari desinit non quia corporis illa conficta vita perit, sed quia unius in composito vitæ primum subjectum desinit influere, anima videlicet. Ità occidente Sole nō interit lux Solis, verum cū subjecto suo discedit ab oculis nostris, citrà ullum sui deminumentū. (2) Est in corpore vivente vitalis operatio, est in eodē anima. Hæc est vita essentialis, illa accidentalis & compositi propria. *Respondeo*: Operationes quidē compositi propriæ, verum in sensu connotativo, ut non excludantur partes. Ità non tantùm homo, verùm etiā anima & corpus operari, vivere, sentire dicuntur. Conveniunt actiones istæ toti composito ratione existentiæ, animæ ratione essentiæ, corpori ratione cōmunicatio-

cationis. Unde arguimus: Ubi ſunt eædem operationes, ibi eſt idem principium operandi. Atqui in corpore & animâ ſunt eædem operationes vitales. Ergò eſt idē quoq; principium vitæ. (3) Vita corporis eſt unio animæ. Atqui vita animæ non eſt vitam habentis unio. Ergò eſt vita duplex. *Reſpondeo:* Negatur antecedens. Vita corporis non eſt *unio animæ*, ſed *ex unione animæ*, quæ intimâ permeatione actuat corpus, & vegetat omnia. (4) Vitæ ſubjectū nec anima eſt, nec corpus, ſed ꝗ ex animâ & corpore conſtat, nempè corpus animatum, cuj⁹ vita eſt non à ſolâ animâ, verum etiam à corpore, quam velut effectum corpotis & animæ in ſe recipit corpus animatū, planta vel animal, ità ut nec ſuas proprietates anima corpori, nec corpus ptoprietates ſuas animæ communicet, quamvis proprietates utriuſq; compoſitum totum ſibi vendicet. *Reſpondeo:* Vitæ πρῶτον δεκτικὸν eſſe animam, conteſtatum eſt apud Philoſophos, docente Ariſtotele *lib. 2. de anima cap. 2. text.* 24. Oſtendunt rationes: Ejus eſt potentia, cujus eſt actus. Actus verò eſt animæ informantis. Ergò & potentia ejus eſt. *Item:* Anima facit corpus animatū, ut cauſa formalis. Ergò eodem modo idē facit vivens. Adeòq; non effectivè, ſed formaliter, ità ut vitam ſuam animæ communicet corpori. Ratio conſequentiæ eſt: Vita animæ conſiſtit in facultatibus, facultates verò non differunt realiter ab animæ ſubſtantiâ. Ut falſiſſimè negat Wendelinus, *vitæ ſubjectum eſſe animam.* Imò ſubjectū à quo vita omnis formaliter provenit, anima eſt, & hujus inſtrumentum conjunctum corpus eſt; compoſitum verò eſt ſubjectum vitæ accidentaliter dictæ, quatenus ab eo prodeunt actiones ob animæ & corporis unionem efficacem, quæ ſemper agit, nunquam otioſa.

VIII. *Ejus notentur affectio & oppoſitum. Affectio eſt ætas: Oppoſitum, eſt mors. Ætas eſt menſura numerata durationis vitæ. Eſtque creſcens, conſtans, decreſcens. Creſcens eſt, qua vigor augetur uſque.*] Hæc complectitur infantiam, pueritiam, adoleſcentiam. Infantia porrigit ſeſe à primo ortu ad annum quartum, inde pueritia ad annum decimum ſextum, porrò adoleſcentia ad annum vigeſimum ſextum.

IX. *Conſtans eſt, qua vigor durat uſq;*] Hæc complectitur juventutem & virilitatem. Juventus porrigitur ad annum trigeſimum. Virilitas inde extenditur ad annum quinquageſimum.

X. *Decreſcens eſt, qua vigor minuitur uſque.*] Hæc complectitur ſenectutem, quæ eſt viridis, gravis, decrepita. Et viridis quidē ad annum ſexageſimum, gravis ad annum octuagaſimum, decrepita ad vitæ finem. Ità docent Aulus Gellius *lib.* 10. *Noctium Atticarum cap.* 28. Macrobius *lib.* 1. *in ſomnium Scipionis cap.* 6. Cælius Rhodiginus *lib.* 19. *Lectionum Antiquarum cap.* 22. Conimbricenſes *libro de Juventute & Senectute cap.* 1. & 2. Johan. Fernélius *lib.* 3. *Phyſiologiæ cap.* 10. Ubi notandum eſt, hoſce ætatum terminos haud eſſe adeò exactos. Variant enim individua, & alia citius, alia tardius adoleſcunt, ſeneſcunt. Fœminarum quoque à viris diverſa ratio eſt, quæ matureſcunt citius.

XI. Decrepitam ſenectutem eleganter deſcribit Eccleſiaſtis liber cap. XII. 1, 2. ſeqq. ad quæ verba prolixè annotant Caje-

Cajetanus *in commentariis*, & Franciſcus Valleſius *in Philoſophia ſacra pag.* 409.*ſeqq.* Nos adducemus noſtra: *Memento Creatoris tui diebus juventutis tuæ, tantiſper dum non adveniunt dies mali, & appropinquant anni, de quibus dicas, non mihi placent.*] Ætatis provectæ, quæ ſui ipſius impatiens eſt. Noſtrum illud vivere *triſte*, ajunt ſenes apud Perſium Satyrâ 1. *Antequam tenebraſcat Sol, & lumen, & Luna, & ſtellæ.*] Antequam adverſitates compactis quaſi turmis irruant. Sol & Luna deficere illis dicuntur in ſacris, quibus omnia illa quæ aliàs hominibus gratiſſima ſunt, grata eſſe deſinunt. *Et revertuntur nubes poſt pluviam.*] Ablato malo uno aliud in floribus fit. Nubes poſt pluviam eſt perpetua ſucceſſio incommodorum, eſtque non multum diſſimile, *Pſalm.* 42, 8. De ſenio hoc veriſſimum. Juventus enim interponit ſuis interdum gaudia curis. *Quandò commovebuntur cuſtodes domus.*] Domus eſt corpus noſtrum. Senio hæc domus convellitur, cutis corrugatur, laxantur nervi, nutant labantque manus & pedes. Itaque *ſenem tremulum* vocat Cornelius Gallus. *Et nutabunt viri fortiſſimi.*] Crura & tibiæ vacillabunt. *Et deficient molitrices, quia* (vi ſuâ) *diminuuntur.*] Non poterunt dentes verſare cibum ore perceptum. *Et tenebraſcent videntes per feneſtras.*] Oculi per modum feneſtræ radios viſivos in ſe admittunt, & caligant in ſenectute, Geneſ. 27. 1. 1. Samuel. 4. 15. *Et claudentur oſtia in platea.*] Vix hiant & diducuntur labia. *Propter remiſſum ſonum ipſius molæ.*] Vox ſenum exilis & ſtridula, quam compreſſis dentibus muſſitant verius, quàm articulatè proferunt. *Et ſurgent ad vocem aviculæ, & conticeſcent omnes filiæ carminis.*] Senes inſomniâ laborant, & ad quemvis ſtrepitum minimum excitantur, Ariſtoteles *in problematis ſect. 3. quaeſt.* 33. Conticeſcunt, id eſt conticeſcere captat coram ſe filias carminis, melodias ſuaves. Inſignis eſt de ſene Barſillai locus 2. Samuel. 19. 35. *Etiam à* (re) *prominente timebunt, & quæ fracta ſunt in via.*] Oſtendit crurum ſenilium debilitatem. Si in publicum prodeunt, metuunt ut etjam in feſtucas impingant, nedum in protuberantia. *Et ſpernet coitum.*] In ſenſibus refrigeſcit deſiderium Veneris, quæ vigore juvenili gaudet. *Et oneri erunt lumbi.*] Suorum ipſius deſideriorum impatiens erit. *Et peribit appetitus.*] Cibi atque potus, quem aut faſtidîmus ſenes, aut parcè percipimus. *Quoniam ibit homo in domum æternitatis ſuæ.*] Malorum coronis. Poſt animam redditam corpus infertur ſepulchro, *æternæ domui*, uti eſt in multis Inſcriptionibus. *Et circumibunt in platea lugentes.*] Funeris deductionem cum lacrymis proſequentur cognati & amici ejus. *Antequam non prolongetur,* (id eſt, contrahatur) *funiculus argentius.*] Ità vocat ſpinam dorſi quæ in ſenſibus exſuccis marceſcit, unde cernui ſemper incedunt illi ſpectantque terram, in quâ propediem defodientur. *Et confringatur phiala aurea.*] Deficiat humidum radicale. *Et conteratur hydria ſuper fontem.*] Venæ atque arteriæ non benè contineant & promoveant ſanguinem à corde præparatum atque inſtillatum. *Et confringatur rota ſuper ciſternam.*] Reſpiratio, quæ inſtar circuli rotatur in corpore animali, ſuper pulmone coarctetur. *Hæc ibi.*

XII. Quæ-

XII. Quæritur: *An post toleratam senectutem possit ætas juvenilis restitui?* Respondeo: Voluerunt conari aliquid tale veteres Magi, atq; exemplo sunt Bacchi nutrices mulierculæ, apud *Æschylum:* Jasonapud *Lycophronem*; deniq; Jasonis pater Æson, qp recenset Ovidius *lib 7. Metamorphos.* Ut mirer, Delrionem *lib. 2. disquisit. magicarũ cap. 2. quæst. 23.* Villalpandum *lib. 2. de Magia cap. 18. num. 1. 2. seqq.* Casparũ Scottum *lib. 1. Physica curiosæ pag.* 137. 138. credere, quod Dæmon ope medicamentorũ in naturæ thesauris abscon ditorum certè possit tabido seni restituere florem ætatis præteritæ. *Dicunt*: (1) Aquila renovatur, teste Scripturâ, *Psalm.* 103. 5. Si hoc naturæ possibile in bruto est, non erit Dæmoni impossibile in homine. *Respondeo*: Fabulæ sunt, quæ de Aquilâ rejuvenescente produntur, quanquam Autores magnos habeant, Aristotelem *lib. 9. historia animalium cap. 32.* Plinium *lib. 10. historia natural. cap. 3.* & faveant eis R. David Cimhi, Tremellius, Strigelius *commentario ad Psalm. 103. pag.* 462. Gesnerus *commentariis ibidem pag.* 712. Hoc vult David: Renovabitur ut aquila juventus tua, hoc est, Deus confortabit vires tuas, ut similis sis aquilæ juveni, quæ robusta & alacris est. Aquilæ juvenes multò alacriores sunt, quàm senes. Hic sensus est *Esaiæ* 40. 31. (2) Dæmones noverunt vires naturæ, adeò que calidum innatum possunt reficere ope herbarum, quæ in naturâ sunt, verum homini ignotæ sunt. *Respondeo*: Medicamenta quæcunq; non tàm calido innato & ad debilitatem redacto addunt, quàm valetudini afflictæ & calidum innatum vegetum hactenus, enervare volenti pro viribus suis, naturâ feliciter juvante, resistunt. Servant ab interitu, quod adest, non verò illud restituunt, quod longa dies per naturæ vigorem absumpsit.

XIII. Ergò homo sensim vergit ad imbellicitatem, dum organa nutritionis debilitantur, atq; usu ipso deteruntur. Veteres & novi ostentatores Medicinæ universalis, inter alia effecta Lapidis Philosophici hoc quoq; comemorant, uti contrà omnes morbos & mortẽ ipsam homines præservet, uti conservet sanitatem, roboret virtutem & ex sene faciat juvenem. Arnoldus Villanovanus *in Rosario cap. 31.* Joh. Wolffgangus Dinheim *libro de medicina universali cap. 1. 2. seqq.* Verùm non est illis temerè credendũ, quandò proiiciunt ampullas & sesquipedalia verba, cæterùm ex sese nihil præstant, immortalitatem promittendo aliis, quam ipsi nec habent, nec habere curant, Naturæ deturpatores, fabularum artifices. Medicamenta resistunt morbis, sed dominante naturâ, non succũbente, uti in hominibus præ magno senio languidis, itaq; præstantissima sæpè & optimè præparata remedia frustrà dantur.

XIV. *Mors est defectus vitæ ex separatione animæ & corporis.*] Inter vitam & mortem datur oppositio privativa. Propria vitæ ratio est habitus, mortis verò privatio. Subjectum mortis est corpus vivens causa est animæ à corpore separatio. Postquam excessit anima, cadaver est, examine est. Frustrà macerant sese Interpretes quærendo formam, quæ cadaver faciat. Atqui cadaver est Ens aggregativum, quod per se atque ex se formam habuit, tunc cum erat corporis viventis

Nn pars;

pars nunc non habet, cum vitales operationes non habet. Nulla in obitu forma acquiritur, sed corpus privatur formâ, cujus benificio erat, & erat vivens. Formâ corporeitatis vel mixti defendunt Joh. Scotus *lib. 4. sentent. dist. 11. quæst. 4.* Henricus Gandavensis *in quodlibeticis cap. 2. quæst. 2. cap. 4. quæst. 3. & 4.* Johan. Poncius Legionensis *in Cursu Philosophico libro de animâ Disputat. 1. quæst. 3.* Wilhelmus Ursinus *part. 1. quæst. Illustrium disput. 7. quæst. 2. & part. 2. disputat. 11. dist. 7. seqq.* Johannes Combachius *lib. 4. Institut. Physicarum pag. 655. 656.* Et probare volunt: Corrupto vivente per discessum animæ à corpore, manet cadaver aliquamdiu in statu suo, quod citrà formæ alicujus influxum esse non potest. *Respondeo*: Cohæsio ista est à residuo humidi insiti ignobiliore, quo perdurante, externa corporis figura durat: destructo, partes quæ hactenus cohærebant, sensim dissolvuntur. Itaq; hanc formam corporeitatis meritò refellunt Antonius Ruvio *commentariis ad lib. 2. de anima pag. 121 seqq.* Bernhardus Morisanus *commentariis ad libros Physicos Aristotelis pag. 304. seqq.* Conimbricenses *lib. 1. de generat. & corrupt. cap. 4. quæst. 20.* Franc. Oviédo *in Cursu Philosoph. Disputat. Phys. 3. sect. 1. & 2.*

XV. *Defectus vitæ.*] In homine discedente animâ à corpore, discedit unà vita, sed non interit. In brutis & plantis simul aboletur & corporis & animæ vita.

XVI. *Separatione animæ.*] Sola hominis forma est capax verè dictæ separationis, plantæ & bruta moriuntur, non propter separationem animæ & corporis, sed propter utriusque destructionem.

XVII. *Et corporis.*] Anima in corpore perfectiori modo vivit, quàm cum extrà illud est. Edit enim actiones naturæ consentanias per instrumenta propria, quæ sunt in corpore quaquaversum. Credebant Phœnices, Ægyptii, & veteres Græci, quod Deus ante mundum sensibilem exstitisset, eumque ad certum temporis initium è præjacente aliquâ materiâ produxisset. Ne verò Deum in æternitate otiosum ponerent, docebant, multis ante mundum sensibilem seculis apud Deum exstitisse mundũ intellectualem, *Genios* & *Mentes*. Ac *Mentes* demum arroganter agentes seq; Deo æquare volentes, ejectas cœlo, utq; pœnas superbię darent, corpora quædam fragilia ope Geniorum effecta esse, in quæ velut carcerem detruderentur & ingrata sæpius paterentur, *Geniis* deinceps additis velut Censoribus atq; ex actoribus eorum, quæ gerebantur. Et cum certus esset animarum numerus, qui nec augeretur nec minueretur, incertus verò & indifinitus esset corporum pro continuandâ in sublunaribus generatione successus, inde esse ut anima una sæpius extrà ordinem veniat in plura corpora exacto animarum circulo, nonnunquã etiam in corpora brutorum compellantur aliquæ, si brutorum istorum mores in hominis composito imitatæ fuissent. Refert ista Stephanus Theupolus *lib. 4. Contemplat. Academic. cap. 12. 13.*

XVIII. Hæc apud Chaldæos & Syros didicerunt Pherecydes, Parmenides, Theopompus, apud Ægyptios & Indos eadem hauserunt Orpheus, Leucippus, Democritus, Socrates, Plato, sed tamen Aristoteli exactissimi judicii viro persuadere

dere non potuerunt, qui in homine assistentem potius quàm informantem formam, ut maximi Interpertes Themistius & Averrhoës ejus Intellectum agentem, exponunt, statuendo, eliminavit τὰς τῶν ψυχῶν μετεμψυχώσεις ab Empedocle, Pythagorâ, Platone assertas. Colligamus testimonia. De Pherecyde est apud Platonem *in Menone*, & discipulus eius fuit Parmenides, quem valdè senem compellavit Plato. Ad Orpheum pertinent illa Horatii:

Iamjam residùnt cruribus asperæ
Pelles, & album mutor in alitem
Supernè, nascunturque leves
Per digitos humerosque plumæ,

lib. 2. Carm. 20. Namque Orpheum ab obitu suo in olorem mutatum fuisse, Plato quoque scribit, *lib.* 10. *de Legibus*. De Empedocle videris Tertullianum *lib.* 1. *de anima*, & Sextum Empiricum *in disceptationibus Academicis pag.* 331. De Pythagorâ commemorant Cicero *lib.* 1. *Tusculanar.* Laërtius *in vitis Philosophorum lib.* 8. Plutarchus *lib.* 5. *de placitis Philosophorum cap.* 20. Philostratus *lib.* 8. *de vita Apollonii*, Aulus Gellius, *lib.* 4. *cap.* 11. Maximus Tyrius *serm.* 28. Eundem multis inducit Ovidius:

Morte carent animæ, semperque priore relicta
Sede, novis domibus vivunt, habitantque recepta.
Ipse ego (nam memini) Trojani tempore belli
Panthoides Euphorbus eram,

lib. 15. Metamorphos. Et Horatius de illo ipso:

Habentque Tartara Panthoiden iterum Orco
Demissum,

lib. 1. Carm. 28. undè interpretéris illud eiusdem:

Nec te Pythageræ fallant arcana renati,

lib. 5. Carm. 15. Dixit *renati*, ad notandum ejus de παλιγγενεσίᾳ dogma.

XIX. Platonem ipsum consule *in Menone*, *Phædone*, *Gorgia*. Adde quæ de illo in litteras retulerunt Pindarus *in Olympiis Cant.* 2. Diogenes Laërtius *in vitis*, Lucianus *in Gallo*, Plutarchus *libro de ratione brutorum*, Prophyrius Malchus *libro de abstinentia*, Scholiastes *ad Apollonii Argonautica*. Ut vellent in corpora redire, oportebat animas separatas Lethæo poculo externari, & priorum gestorum oblivionem conciliari. Anchises docet hoc Ænéam:

Animæ quibus altera fato
Corpora debentur, Lethæi ad fluminis undam
Securos latices & longa oblivia potant.

Et paulò post itá pergit:

Has omnes, ubi mille rotã volvere per annos,
Lethæum ad fluvium Deus evocat agmine magno.
Scilicet immemores supera ut convexa revisant:
Rursus & incipiant in corpora velle reverti,

Virgilius *lib.* 6. *Æneid.* & vide ibi Servium *in commentario*. Deus evocat, nimirum Mercurius ὁ ψυχοπόμπος, quod interpretatur Horatius *lib.* 1. *Carm.* 10. Nec aliter Stoici, & sunt verba *Senecæ*: Mors interrumpit vitã, non eripit, veniet dies qui nos in lucẽ reponet, *Epist.* 36. Nẽpè per μετεμψύχωσιν animas in hoc seculum

lum reverſuras profitetur. Qui τῶν νεκρῶν ἀνάστασιν in verbis illis quærunt, multùm aberrant.

XX. Occaſione Græcæ literaturæ ſub tempora Haſamonæorum irrepſerunt iſta opinionum monſtra in Scholas Hebræorum, & quemadmodum Saducæi ab Epicuræis petiverunt animarum interitum, ità Phariſæi à Platonicis & Stoicis acceperunt animarum circulationem, Joſephus *lib.* 18. *Antiquitatum cap.* 2. *& lib.* 2. *de bello Judacio cap.* 7. Portentum dogmatis inter Cabaliſtarum ſecreta deinceps retulerunt Autores *libri Zoar*, Rabbi Maimonides *in More Nevochim*, Rabbi Saadias Gahon in ספר אמונות *orat.* 7. Don Abravaniel, Iſaac de Loriâ, Rabbinus Menaſſeh Ben Iſraël *Conciliatore ad Geneſim quæſt.* 42. *lib.* 2. *de Reſurrect. mortuorum cap.* 18. *lib.* 4. *de animâ cap.* 6. Retinuit, ut multa alia, palmarius in Planetariorum ſcholâ impoſtor Cornelius Agrippa *lib.* 3. *de occulta Philoſophia cap.* 41. Dicunt itaque Judæi, animam Adami per גילגול נפשות veniſſe in Davidem, porrò venturum eſſe in Meſſiam, qui adhuc propter peccata Judæorum lateat, venturus ad Calendas Græcas, Rabbi Johanan in איכא־רבתי *fol.* 37.

XXI. Veteres novique Indi, Brachmanes, Hoxiones, Truſci, Bonzii in Sinarum, Japoniæ, Cambajæ & Malabaræ gẽtibus eadem docent, Petrus Maffeius *lib.* 16. *hiſtor. Indicæ*, Hugo Linſchoten *part.* 1. *navigat. Oriental. cap.* 38. Euſebius Nirẽbergius *lib.* 4. *hiſtor. natur. cap.* 4. Abrahamus Rogerius *de ritibus Brachmanum lib.* 1. *cap.* 18. *lib.* 2. *cap.* 7. *&* 21. Petrus Jarricius *Tomo* 2. *Rerum Indicarum pag.* 663. Horatius Turſellinus *lib.* 4. *de vita Xaverii cap.* 13. Theophilus Spizelius *libro de re literaria Sinenſium ſect.* 13. De μετεμψυχώσει, debet illud etiam capi, quod Arioviſtus & Germani apud Appianum *libro de bellis Gallicis* dicuntur eſſe, θανάτου καταφρονηταὶ δι᾽ ἐλπίδα ἀναβιώσεως. De iiſdem Pomponius Mela lib. 3. cap. 2. *Unum ex iis quæ præcipiunt, in vulgus effluit, videlicet ut forent ad bella meliores, æternas eſſe animas, vitamque alteram ad Manes.* Vix n. hæc de reſurrectione mortuorum, quomodò ex ſacris docetur, capere liceat, quamvis huc animi inclinet Joach. Vadianus *notatis ad Melam pag.* 157. Druidas verò Gallorum magiſtros ejuſdẽ cum Bardis Celtarũ & Germanorũ ſenſus, animarum volutationẽ docuiſſe, referunt Diodorus Siculus *lib.* 5. *hiſtor.* Julius Cæſar *lib.* 6. *de bello Gallico.* Nec non Lucanus:

Vobis authoribus umbræ
Non tacitas Erebi ſedes, Ditiſque profundi
Pallida regna petunt, regit idem ſpiritus artus
Orbe alio,

lib. 6. Pharſaliæ. De Bardis & Druydis animæ recidivatum docentibus loquitur.

XXII. Rabbinus Menaſſeh ex ſacris probare conatur, itaque adfert locum Jobi XXXIII. 29. quem & Maimonides citat, itemq; Chaldæum Interpretem, qui ad Eſaiæ XXII. 14. meminit de מותא תנינה *morte ſecunda.* Verum Jobi locus inſpectus ultrò ſeſe vindicat à fœdo gloſſemate. Onkelos ità vocat æternam impiorum mortem, quæ eſt animæ, & *ſecunda* dicitur, quia prior in terris defectum gratiæ adfert, poſterior gloriæ carentiam addit. Loca paria habes *Apocal.* 2. 11. *cap.* 20. 1. 14. *cap.* 21. 8 Nos opponimus: Cũ

una

una tantum sit anima informans corpus, eaque in duo vel tria corpora immigret, in quod istorum revertetur die resurrectionis, quoniam anima una in corporibus tribus non potest simul esse?

XXIII. Regerit Menasseh: *Corporaistorum hominum, qui nihil boni egerunt, non potientur Resurrectionis bono, postremum verò corpus, quod eadem anima informavit, resurget, quia fructus bonos protulit.* Verum secum ipse pugnat. Ait, *non resurrecturum corpus, quod nihil boni egit.* Ità accedit illis, qui impios non resurrecturos putant, neque enim sola anima est homo, sed corpus & anima junctim faciunt hominem. Atqui idem Rabbinus ait, impios fore compotes resurrectionis, ut puniantur, *lib. 2. de Resurrect. mortuor. pag.* 177. Hoc primum est. Deinde: Eadem anima sæpius informat tria corpora bona, quomodò anima Adami fuit deinde in Davide, eritque aliquandò in Messiâ, uti narrat R. Menasseh *l. d. pag.* 253. Quæritur de vero possessore. Si retinet Messias animam illam, non habebit eam Adamus, non etiam, David? Attamen David, Adamus, Messias primià resurrectione universali dominatores in Orbe reparato celebrantur, Rabbinus Alphes *in libro compendiario* שרי אישי *pag.* 98. Quod tres personæ unam numero animam habituræ sint, impossibile est.

XXIV. *Estque naturalis & violenta. Naturalis est, quæ accidit propter defectum calidi insiti.*] Dicitur ità, non quod fit de naturæ *instituta* principio, sed quod fit de naturæ *destituta* imperio, & immutabili lege consequatur naturam corruptam. Primum hominem condidit Deus immortalem, ipse prævaricator factus mortis reum fecit sese, & ad posteros omnes propagavit mortem, uti contrà Socinum demonstravimus *Libro de operibus Creationis Exercitat. XXXI. sect.* 1. *seqq.*

XXV. *Propter defectum calidi insiti.*] Consistit vita in mansione calidi, non quidem formaliter, sed materialiter. Calidum illud depascit humidi florem, pabulum suum, & quantum restauratur per alimenta, non est ita bonæ notæ, unde tota viventium vita nihil est aliud quàm iter ad mortem, ut nec repentè, nec absque nunciis mors veniat. *Quotidiè morimur, quotidiè etiam demitur aliqua pars vitæ, & tunc quoque cum staturâ crescimus, vita decrescit*, rectè ait *Seneca.* Accedunt causæ externæ, labor curæ, vigiliæ, crapulæ, morbi, quibus humidum insitum affligitur. Hunc in ipso vitæ aditu mors necat, illum in medio cursu, alium in extremâ senectute lassum atque exire cupientem.

XXVI. *Violenta est, quæ accidit propter defectum spiritus influentis.*] Ab externæ causæ impetu. Et multis modis quidem, suffocatione, mersione, ustione, cæsim, punctim, fame, siti, veneno.

CAPVT QVINTVM,

Diatriba singularis de Calido innato.

SUMMARIA.

1. *Definitio calidi innati.*
2. *Calidum innatum est substantia.*
3. *Substantia corporia.*
4. *Calidum & humidum.*
5. *Calidum Elementare.*
6. *Calidum est cœleste.*
7. *Radii solares.*
8. *Medicamenta calida.*
9. *Accidentia duo in subjecto uno.*
10. *Viventium ortus & interitus.*
11. *Cœlum purissimum.*
12. *Instrumentum animæ.*
13. *Calidum in viventibus.*
14. *Calidum in Plantis.*
15. *Calidum influens.*
16. *Calidum absumitur.*
17. *Moriendi necessitas.*

I. *Calidum innatum est, substantia purissima calido atque humido cœlesti constans, quæ partes omnes corporis viventis permeando fovet ac vegetat.*] Spiritus insitus vocatur apud Hippocratem, Galenum, Aristotelem, Scaligerum *Exercitat.* 280. In animalibus obtinuit nomen Spiritus vitalis, cujus defectus imprimis conspicitur in animi deliquiis. Hoc illud calidum est, quod semina efficit fœcunda, eaque disponit, format, ordinat; hoc alimentum attrahit, alterat, apponit, inque substantiam convertit; hoc ex alimentis attractis & alteratis figuram & quantitatem membrorum efformat. Ubi causa instrumentalis, non verò principalis. Anima enim mediante hoc instrumento nobilissimo nobilissimas actiones istas perficit. Hoc illud corporis atque animæ vinculum, hoc illud primarium vitæ conservandæ instrumentum, est. Variatque pro specierum varietate, unde sunt operationum varietates, aliterque colocynthis, aliter rhabarbarum, aliter absinthium, aliter ruta, aliter salvia, aliter infinita alia operantur.

II. *Substantia.*] Calidum innatum non est accidens, verùm substantia, cui nunc plus, nunc minus caloris adjungitur, uti latius declarat Valerius Martini *lib.* 1. *de certitudine Medicinæ cap.* 31. Plus in leone, homine, cane, aquilâ, fago, quercu, junipero, & aliis. Minus in piscibus, ranis, cicutâ, papavere, muribus, aviculis, alno, salice, rosâ, tribulis. Quò uberius tale calidũ alteri inest, eò felicius etiam operationes ejus expediri videmus. Pueri & juvenes in actionibus vitalibus vincunt senes; arbores vetustæ minus fœcunditatis habent quàm juniores; plantæ vetustatis cariem sentiendo vel nullum vel exiguum in Medicinâ usum habent. Calor dicitur nunc abstractivè, nunc concretivè. Calor *abstractivè* dictus qualitas est, *concretivè* non intelligitur sola qualitas, sed calidum innatum, id est, calor cum substantiâ quæ calida esse denominatur. Quia verò in corpore vegetabili non facilè datur alia substantia, quæ sit congrua primigenio calori, quàm Spiritus insitus dicendũ omninò fuerit, quod Spiritus insitus & calor nativus invicem permeent atque indistanter coeant.

III. Pu-

III. *Purissima.*] Est igitur substantia corporia, quæ complectitur duo velut corpora, quorum unũ absumitur & olei instar sese habet, alterum absumit & flammæ instar est. Illud humidum radicale, hoc calidum in specie, utrumque Spiritus ob puritatem eximiam vocatur. Cumque Elementaris naturæ haud fiet, etiam per se & directè ab Elementaribus qualitatibus nihil patitur, salvumque ac incolume in seminibus, radicibus plantis inter frigora maxima perdurat. Ab uno veneno petitur atque patitur, modoque occulto mirâ celeritate perimitur, exstinguitur.

IV. *Calido & humido.*] Calidum & humidum potiorem denominationem faciunt, quia potiores operationes exercent. Alioquin etiam peculiare siccum & frigidum implicatur pro formando Temperamento, quanquam istæ qualitates nõ àdeò evidenter agant, Valerius Martini *l. d. cap.* 34. Scaliger *commentariis ad lib.* 2. *de plantis pag.* 302. Franciscus Vallesius *lib.* 5. *Controvers. Medic. cap.* 11.

V. *Cœlesti.*] Humidum nativum non est aquosum Elemementare, sicut nec calidum nativum est igneum Elementare, sed specie differunt. Ità docent Johan. Fernelius *lib.* 2. *de abditis rerum causis cap.* 7. & 8. & *lib.* 4. *Physiologiæ Medicæ cap.* 1. 2. *seqq.* Julius Scaliger *Exercit.* 101. *sect.* 18. Daniel Sennertus *lib.* 1. *Institut. Medicar. cap.* 5. Stephanus Theupolus *lib.* 3. *Contemplat. Academic. cap.* 11. Barthol. Keckermannus *lib* 3. *Systemat. Physici cap.* 10. Lamb. Danæus *part.* 2. *Phys. Christ. tract.* 1. *cap.* 12. Johan. Heurnius *lib.* 3. *Institut. Medicarum cap.* 1. Joachimus Burserus *lib.* 3. *Institut. Physic. cap* 6. Rationes sunt: (1) Quales sunt operationes, talis etiam est substantia ipsa. Atqui caloris vitalis operationes sunt specie diversæ ab operationibus caloris Elementaris. Ergò ipsæ substantiæ etiam differunt specie. Minor constat, quoniam Calidum innatum herbarum per occultas qualitates multa operatur, uti vel ex Medicinâ solâ patet, quæ nullo modo ex Elementis omnibus educerentur. Nec enim Elementorum virtutes & qualiscunque harum contemperatio poterunt efficere, ut opium conciliet somnum, ruta depellat venenum, rhabarbarum purget, fœniculum acuat oculos, & ne quidem ut musca fiat. (2) Qualis est efficiens principalis, tale etiam est instrumentum ejus. Atqui efficiens principalis, videlicet anima, est cœlestis naturę, quatenus haud constat ex Elementis. Ergò & instrumentum ejus, calor vitalis, est naturæ cœlestis, quæ per differentiam specificam ab Elementis dissidet. Instrumentũ verò animæ est, quo utitur in perficiendis operationibus, tàm illis quæ ad corporis dispositionẽ viventisq; progenerationẽ ordinantur, quàm istis, quæ in vivente jã perfecto conspiciuntur. Quia enim semen naturâ suâ prorsus rude & indispositũ est, dispositionẽ equidẽ accipit ab animâ, quæ est domicilii sui architectâ, sed concurrente virtute instrumentali Spiritus insiti. *Semen quod non habet istum spiritum, vel eum amisit, ad generationem est ineptum,* uti notat Aristoteles *lib.* 1. *de generat. animal. cap.* 6. In vivente verò jã perfecto vitæ sedes in Spiritu insito est, &

& quia vitam omnes operationes consequuntur, ab hoc Spiritu insito derivari manifestum est.

VI. Negant hoc, & quod calor insitus non differat specie à calore Elementari, contendunt Jacob. Zabarella *libro de Calore cœlesti cap.* 11. Conimbricenses *libro de vitâ & morte cap.* 5. Jacob. Martini *Exercitat. nobili* 7. *de Animâ theor.* 1. *num.* 9. 10. 11. Otto Casmannus *part.* 2. *Psychologiæ humanæ pag.* 87. *seq.* Bruno Seidelius *libro de corpore & animâ pag.* 281. *seqq.* Albert. Kyperus *lib.* 6. *Institut. Physic. pag.* 180. *seqq. & lib.* 1. *Anthropologiæ cap.* 4. *dist.* 1. *seqq.* Gilbertus Jacchæus *lib.* 6. *Institutionum Physic. cap.* 3. *& in Institutionibus Medicis lib.* 1. *cap.* 4. Gregorius Horstius *lib.* 2. *de Naturâ hominis Exercit.* 4. *quæst.* 4. Fortunius Licetus *lib.* 1. *de ortu animæ cap.* 12. Guilhelmus Harvæus *libro de generat. animalium ex ovo Exercitat.* 70. Valerius Martini *lib.* 1. *de certitudine Medicinæ cap.* 19. *seqq.* Vopiscus Fortunatus Plempius *lib.* 2. *Institutionum Medicarum pag.* 78. *seqq.* Archangelus Mercenarius *Tomo* 2. *dilucidationum Peripatetic. pag.* 720. *seqq.* Cæsar Cremoninus *libro de calido innato cap.* 4. 5. 6. 7. Herman. Conringius *libro de calido innato cap.* 4. 5. Duncanus Liddelius *lib.* 2. *artis Medicæ cap.* 5. Godefredus Mœbius *lib.* 1. *Institutionum Medicarum cap.* 5. M. Fridericus Wendelinus *part.* 1. *Contemplationum Physicarum sect.* 1. *cap.* 10. *dist.* 6. Wilhelmus Chabronus *in Cursu Philosophico Tomo* 3. *pag.* 264. *seqq.* Caspar Bartholinus *lib.* 3. *Institut. Physic. cap.* 31. Argumentantur *primo*: Cœlestis calor auget, conservat, accendit, imò etiam destruit calorem Elementarem, uti patet in febribus, atqui hoc non fieret, nisi ejusdem naturæ essent. *Respondeo*: Negatur consequentia. Sunt enim conjuncta in eodem subjecto, itaque calor unus ab altero patitur. Atqui illo non obstante differunt specie, quomodò anima ipsa differt specie à corpore, sed tamen corpori juncta sustinet multa, multa patitur, si non essentię suę ratione, at saltim pro actionibus suis, ad quas perficiendas opus habet corporis auxilio. Postquam enim instrumenta vitiata sunt, efficientes principales non possunt benè operari.

VII. *Secundò*: Radii solares in vitro collecti ignem producunt. Quicquid verò aliquid producit, illud producit sibi simile, non etiam aliud specie diversum. *Respondeo*: Consequentiæ ratio est nulla. Et Solis radii concurrunt solùm instrumentaliter ad incendium illud, proxima verò efficiens est ignis ipse, qui per aërem sparsus est, atque hac occasione in locum unum collectus incendit res combustiles.

VIII. *Tertiò*: Medicamenta igneo calore in se prædita fovent in nobis calorem vitalem. *Respondeo*: Etiam anima fovet corpus, ac vicissim à corpore sustentatur, dum actiones ejus in corpore conservantur. Neque hæc tamen efficiunt, ut non differant specie. Scilicet quæ invicem arctè uniuntur, eadem ipsa proprietates atque operationes suas communicant. Quin verò invertimus argumentum: Ubi non est mutua actionum & passionum receptio, ibi est differentia specifica. Atqui inter calidum innatum & calorem Elementarem

rem non est mutua actionum & passionum receptio. Ergò inter calidum innatum & calorem Elementarem est differentia specifica. Major constat: Actiones & passiones testantur de habitudine subjecti, unde quales sunt istæ, tale etiam hoc fuerit. Sic cœlum esse statuitur σῶμα πέμπτον dicente Aristotele *lib. 1. de Cœlo cap. 9. & lib. 1. de Meteoris cap. 2.* quia nihil patitur ab Elementis. Minor probatur: Plurimæ sunt herbæ, plurima animantia frigidissimo temperamento prædita, in quibus calor vitalis ab Elementari frigore neutiquam eliditur, sed perstat integrum, suasque operationes citrà ullum impedimentum exercet, videlicet buxus, taxus, abies, cochlearia, nasturcium, aconitum, ruta, vinca pervinca, helleborus, papaver, mandragora, quæ inter frigora acerrima vigent, virentque, alimentum attrahendo, coquendo, alendo, augendo, fœcunda semina generando. Atqui omnia ista sunt Caloris opera, & quandò plantæ ejusmodi temperamentum frigidum obtineant respectu Caloris Elementaris, alium adhuc & nobiliorem quidem subesse calorem, necesse est. Neque minus aliarum plantarum corpora, semina, radices tempore hyberno inter circumstantis undique frigoris impetum vires suas integras conservant.

IX. *Quartò*: Datur in viventibus calor Elementaris, & verò si præter hunc eis inesset alius calor vitalis, origine cœlestis, certè in uno subjecto essent duo accidentia ejusdẽ speciei, distincta numero, quod non potest fieri. *Respondeo*: Non negatur, quod in viventib⁹ insit calor Elementaris, siquidem hoc testantur operationes, attamen negatur, quod duo isti calores sunt ejusdẽ speciei. Negatur quoq; esse calorẽ utrumq; in eodem subjecto. Sanè diversa omninò subjecta adsunt, ut calor Elementaris insit igni, calor vitalis insit Spiritui insito, cœlestis naturæ, adeòq; dicente Aristotele, πνεῦμα ἀνάλογον ὄντα τῷ τῶν ἄστρων στοιχείῳ, lib. 2. de generat. animal. cap. 3. In quo loco obscurando frustrà desudat Cæsar Cremoninus *libro de calido innato cap. 8. 9.* Interim quandò miscentur subjecta, & in unum componuntur, nihil impedit, quod etiã duo calores isti uniuntur.

X. *Quintò*: Quodcunq; est cœlestis origenis, illud conservat subjectum, ne unquam corrumpatur. Atqui viventia oriuntur & moriuntur, incipiunt esse atq; occidunt. Ergò non habent calidum innatum, quod est originis cœlestis. *Respondeo*: Major est vera tantùm de corporibus simplicibus, adeòq; viventia, quatenus nõ sunt purè cœlestis status, mixta verò sunt cum Elementis, non est mirum, quandò perpetua non sunt. Resolvitur calidum innatum in atomos, atq; sensim absumitur, quatenus materiatum est; insuper bonitate primævâ spòliatũ, quatenus haud licuit Adami posteris maledictioni obnoxiis comedere de fructu arboris vitæ, atq; in multos annos vitam suis calamitatibus onerosam producere, *Genes. 3. 22. 23.*

XI. *Sextò*: Cœlum est purissimum & separatam à naturis inferioribus essentiã habet. Ergò non potest cum naturis inferioribus misceri. *Respondeo*: Dicitur sic analogicè, non verò identicè, quomodò anima ipsa cœlestis originis esse dicitur, quia nõ est cõflata ex Elementis. Uti rerũ

formæ specificæ à primâ creatione origi- nem suã habent, & hinc propagantur, ità etiã Spirit⁹ insitus, non descendit à cœlo, sed in semine producitur & traducitur.

XII. *Partes omnes.*] Nimirum uti o- leum quoddam, & quod statim præsens in semine adest, ab animâ regitur, ut to- to corpore extensum illud afficiat vege- tumque reddat. Nam & ejus beneficio anima efficaciter corpore suo copulatur, & quia animæ instrumentum est, quo vitales actiones perficit, non fuerit in certo membro sedes ejus, sed per corpus universum dispersũ est, ità ut corpus to- tum pro subjecto adæquato possideat. Ità rectè differit Valeri⁹ Martini *l. d. cap. 35. 36.*

XIII. *Corporis viventis.*] Calidum inna- tum viventibus proprium est. Equidem mixtis omnib⁹ inest suus calor et humor quod metallorum destillationes in furnis Chymicorum demonstrant, sed tamen viventia requirunt præstantius calidũ ob præstantiores actiones, quas ex se edunt.

XIV. Quæritur: *An plantæ habeant ca- lidum innatum?* Respondeo: Affirmat Aristoteles *lib. 2. de partib. animal. cap. 3. & 7. lib. 2. de animâ text. 50.* Et rectè: (1) Quia plantæ eodem prorsus modo, uti a- nimantia, propria virtute ab initio con- ceptionis suæ accipiunt incrementum, & concoquunt alimentum. Ergò etiam ca- lido innato præditæ sunt. (2) Quia semi- na plantarum & plantæ ipsæ à destillatio- nibus in furno, ex se profundunt oleum multis modis nobilissimum odore, calo- re, virtute agendi. Atqui iste liquor est à calido innato. (3) Quia plantæ multæ vim caloris insitam produnt tactu, uti pi- per, urticæ, zingiber, cariophylla, taba- cum, opium. Negativam defendit Tho- mas Fienus *in Apologiâ ad Sanctacrucium pag. 99.* ubi adfert rationes: (1) Calor est qualitas tactilis. Atqui in plantis non sen- titur calor. Ergò non inest in eis calor. *Respondeo*: Negatur minor. Quis neget urticam tactu, piper gustu, moschum & tabacum odoratu deprehendi calida, & calorem insitum quovis modo in sensus nostros insinuare? Quod inest cæteris, arte elicitur, ut gustus illud percipiat, ut- que vires agendi prodant ea quę latebant hactenus. (2) Si plantæ haberent calidum innatum, omninò plantæ virides præ ari- dis essent calidæ. Atqui posterius falsum est, uti docet experientia. Ergò & prius. *Respondeo*: Negatur consequentia Majo- ris. Si enim quædam aridæ herbæ magis calent quàm virides, causa est, quod Ele- mentare humidũ & frigidũ, hactenus in plantis virentib⁹ oportunè validum, sub- latum est, & calido innato, quod pertina- cius multò inest plantis à radice revulsis, non obest amplius, ut agat secundùm o- mnes vires suas. (3) Si plantis inesset cali- dum nativũ, periret illud à frigore hyber- no. Atqui falsum est posterius, ut docetur inde quia verno tempore efflorescunt. Ergò nec prius. Antecedens constat: Ca- lor & frig⁹ sunt qualitates contrariæ, quæ se mutuò destruũt, & causa nulla est, qua- re nõ calor iste in plantis totâ hyeme fri- gori expositis corrumpatur? Certè frigus Elementare destruit calorem innatũ In- sectorum, atq; interficit illa, non minus interficiet plantas, si haberent secum ca- lorem. Verosimile potius est, quod plan- tæ habeant vitã aliquam nobis incogni- tam, & à Sole dependentem. *Respondeo*:

Ne-

Negatur connexio majoris. Non patitur calidū innatū à frigore Elementari, cum viribus æquis res agitur, & causa est, quia non sunt ejusdē generis. Calidum innatū densæ plantarū medullæ inhæret, ac proinde non ità facilè affliguntur, uti insecta, quæ citò oriuntur, citò occidunt. Pariter uti herbæ & gramina breviorem vitā habent, quia calidū innatū minus benè compactum in se habent, quod facilius à frigore ambiente expugnari potest.

XV. *Permeando fovet.*] Aliud est calidū innatū, aliud influens. Illud est, quod cum primo ortu inest corpori viventi ejusque omnibus partibus, hoc est quod cum viventis duratione per cordis vires novum subindè gignitur, atq; inde in omnia mēbra copiosè effunditur. Et proinde calidū innatū restauratur per influēs, quod progeneratur ab alimentorū benigniore succo. Estq; cœlestis naturæ. Non enim hic instaurare posset istū calorē, si Elementaris naturæ esset. Simile amat simile, & à simili reficitur. Et ob id viventia sola nutriunt, non mineralia, non Elementa. Et ob idem subtracto pabulo plantæ, bruta, homines tabescunt atque intereunt.

XVI. *Ac vegetat.*] Nimirum, quia calidum insitū est corporiæ naturæ, ideò sensim atteritur & absumitur. Proinde ne prorsū destruatur ante destinatū temporis eventū, subsidio indiget, à quo partes decisæ restaurentur, & vitales operationes promoveantur. Hæc restauratio provenit ab influente Spiritu, qui cum insito propter naturæ cognationē facilè unitur. Estq; purissima sanguinis medulla, qui ob id esse dicitur vitæ animalis fomentū, *Genes.9.4. Levit.17.10.11. Deuter.12.23.* Hæc verò instauratio per spiritum influentem conjuncta est cum quadam diminutione. Uti enim vinum & oleum affusâ aquâ debiliora tandemq; ipsa ferè aqua evadunt, ità etiam calidum innatū sensim diminutum per novi humidi, sed pejoris appositionē seipso indies efficitur deterius, donec tandem ejus nihil residuū fuerit. Spiritus enim influens qui instaurat, tametsi insitum conservat, non tamē materia addita est ejusdē bonitatis, & Spirit⁹ insitus paulatim deminut⁹, demū prorsus exhauritur, mortēq; inducit viventi naturalem.

XVII. Hinc illa labes & clades fatalis: hinc viventi omni impositā est moriendi necessitas, quomodò deficiente oleo, pabulo suo, exstinguitur flamma & esse desinit, ait Matthias Flacius *lib. 4. de vitâ & morte cap. 1.* Cæterùm erat hoc calidum innatum multò præstantius in homine primævo, eiq; remedium commodum addiderat Deus, arborem vitæ, de cujus fructu homo carperet atq; ederet, vitamq; sine morte ac morbis traduceret in terris, per secula multa; *Genes. 3. 22.* Sed per lapsum bonitati ejus decessit multum, & à diluvio terræ vires afflictæ unà terræ nascentibus detraxerunt, atq; ità vita hominis sensim ad paucos annos redacta est.

CAPVT SEXTVM

Diatriba singularis de Termino vitæ.

SUMMARIA.

1. *Reformatorum sententia.*
2. *Maccovius refellitur.*
3. *Sodomorum interitus.*

4. *Lothus & familia ejus.*
5. *Instantia Sculteti.*
6. *Solvuntur objectiones.*
7. *Providentia divina.*
8. *Praescientia Dei.*
9. *Instantia Maccovij.*
10. *Capilli numerati.*
11. *Rex Ezechias.*
12. *Praedictiones in sacris.*
13. *Populorum interitus.*
14. *Diluvium universale.*
15. *Determinati hominum dies.*
16. *Mensura dierum.*
17. *Fortuitum in humanis.*
18. *Exempla mortis.*
19. *Obitus Petri.*

I. Gravissima lis intercedit nobis cum Scholæ Reformatæ Doctoribus, qui seriò contendunt, prænotionem Dei certo & immutabili decreto ità versari circà vitam & mortem hominum omnium, ut terminum vitæ mortisque genus cuivis absolutè destinaverit quem nec superare, nec declinare possit, Johan. Calvinus *lib.* 1. *Instit. Relig. Christ. cap.* 16. *dist.* 9. Samuel Maresius *in Systemate Theologico Disput.* 4. *dist.* 27. Henr. Altingius *in Theologiâ problemat. sect.* 6. *quæst.* 6. Abraham Scultetus *præfat. ad Postillam Germanicam.* Joh. Maccovius *in Theologia Polemicâ cap.* 11. *quæst.* 4. Gisebertus Voëtius, Ludovicus Renesse, Johan. Westerburgius, Johan. Polyander *Opusculis de termino vitæ*, Nicol. Vedelius *in Collegio Theologico Disput.* 17. *dist.* 7. Andreas Rivetus *in Catholico Orthodoxo Tract.* 4. *quæst.* 6. *sect.* 4. 5. 6. Nos verò negamus, quod Dei aliquod decretum de hominis morte absolutum adeò sit, & veritatem defendimus rationibus istis: (1) Quia Deus in respectu ad pietatem promisit hominibus vitam bonam & diuturnam, *Exod.* 20. 12, 13. *cap.* 23. 25. 26. *Deuter.* 4. 40. *cap.* 5. 16. 33. *cap.* 8. 1. *cap.* 11. 8. Ergò illis non præfinivit terminum vitæ absolutè. Nam quod est respectivũ & certam conditionem includit, hoc non est absolutum. Rursus: Impiis comminatus est vitã breviorem sub respectu improbitatis & malitiæ ipsorũ, *Numer.* 16. 31. *cap.* 14. 36. *Deuter.* 9. 4. 5. *cap.* 20. 17. 18. 1. *Samuel.* 2. 25. Ergò illis non præfixit vitę terminũ simpliciter. Etenim semper & ubiq; implicatur actus causarũ secundarũ, ut quomodò illæ operantur, aut prorogetur aut anticipetur vitæ terminus. Et pœnæ instar censetur esse, cũ brevi tempore moriuntur illi qui male agunt, cum nõ producunt ad dimidiũ dies suos, *Jobi* 17. 32. *Proverb.* 10. 27. *Psal.* 55. 24.

II. Dicit *Maccovius*: Aliud est, ante diem præfixum à Deo mori, aliud est, ante diẽ mori ad quem vivere potuit per naturã. Posset quis per naturam vivere diutius, quàm Deus terminũ præfixit, non tamen potest vivere ultrà diem mortis præfinitum. *Respondeo*: Causa, ob quam malus homo de vitæ libro expungitur, est impietas ejus. Non igitur unius Dei absoluto decreto tollitur, sed ob impietatẽ. Et terminus mortis nunc fit, qui anteà nõ erat. (2) Quia facinorosis ex præscripto Legũ divinarũ pœna capitalis infligi debet, *Genes.* 9. 6. *Deuter.* 21. 18 *cap.* 22. 21. *Matth.* 26. 52. Ergò si decrevit eis pœnã sub conditione facinoris patrati, non sanè erit decretum absolutũ. Aut si ex decreto absoluto hominibus injicit necessitatẽ peccandi, si in-

quam

quam *Deus cogit latronem ut hominem innocentē occidat*, ꝙ afferit duri oris Zuinglius *sermone de providentia*, tum fuerit peccati author principalis.

III. Aut si latroni destinavit rotæ supplicium absolutè, citrà respectum ad patrata flagitia ex se & non cooperante Deo, erit injustus, & hominum à se productorum crudelis latro, qui homines destinat ad ignes atque rotas, cum propriæ voluntatis malitiâ nihil tale commeruerunt. (3) Quia Deus *Genes.* 18.32. 33. pro Sodomitis intercedenti Abrahamo disertè promittit, velle se parcere civitati & populo universo, cum decem justi adessent. Non promisisset hoc Abrahamo, quando constituisset decreto absoluto perdere Sodomitas. Namque à decreto absoluto non datur regressus ob respectum ad aliud. (4) Quia Deus præcepit, ut preces hominum piorum pro vitæ commodæ prorogatione & malæ mortis averruncatione, juxtà voluntatem suam exponerentur sibi, & promisit, quod eas velit exaudire, *Exodi* 20. 12. 2. *Regum* 20. 1. 2. 2. *Chronic.* 32. 24. *Esaia* 38. 1. *Psalm.* 102. 25. Ergò terminum vitæ immutabilem, id est, qui ob simplex decretum neque prorogari neque anticipari potest, hominibus non constituit.

IV. Consequentia patet: Quodcunque Deus velut immutabile ordinavit, idem servat præcisè. (5) S terminus vitæ mortisque genus sunt fataliter certa, omninò frustrà sunt media illa, quæ Deus & Natura velut conservandæ vitæ adminicula commendaverunt. Lotho & familiæ ejus promittit Deus futurum ut liberentur ab interitu, sed conditione adjectâ, ut ab urbe discedant. Quamobrem generi ejus, qui nolebant unà emigrare, pereunt cum aliis improbis, *Genes.* 19. 12. 13. 14. 15. 25. Similia exempla sunt Davidis, Judæorum, Pauli & comitum ejus, 1. *Samuel.* 23. 11. *seqq. Ierem.* 21. 9. 10. *cap.* 38. 2. 3. *Actorum* 27. 24. 30. 31. Nisi Davit profugisset ab urbe, periisset oppressus à civium proditione. Non periissent Judæi in urbe, nisi intrà urbem remansissent. Pauli comites in aquis submersi fuissent, quandò è navi abivissent. Absolutum verò non est, quod certâ ratione & modo ordinatum est, quodque mediis evitari & periculis ultrò susceptis anticipari potest. (6) Si terminus vitæ est destinatus fato, omninò etjam illos qui sibi manus violentas inferunt, præordinavit Deus ad finem illum crudelitatis & impietatis plenum, 2. *Samuel.* 17. 23. 1. *Regum* 16. 18. *Matth.* 27. 5. *Actorum* 1. 18. Adeòque Deus istos sui ipsius interfectores ad peccatum irresistibile inducet.

V. Dicit *Scultetus*: Qui se ipsos occidunt, non excusantur à peccato, cum sponte agant malum istud, quod agunt. Etsi igitur decrevit Deus, ut eo genere mortis intereant, qui sibi consciscunt necem, vim tamen non infert voluntati horum. *Respondeo*: Decretum illud quo Deus terminum vitæ homini præstituit, absolutum esse, simplex esse, statuunt Reformati. Si ergò οἱ αὐτόχειρες fato quodam adacti interimunt seipsos, ergò non potuerunt non istud facere. Nam quod Deus absolutè vult, illud semper fit, nec homo illi resistere potest, *Esaia* 14. 27. *cap.* 46. 10. Falsum est, *quod agant sponte*

illi, quos Deus decreto suo constituit facere suiipsius interfectores. Voluntas enim hominum istorum relinquitur non libera, atque fati vinculis constricta necessitatur ad patrandum facinus. (7) Si absolutè præordinatus est homini vitæ suæ terminus, frustrà apprehenduntur media legitima ad evitandum periculum mortis ordinata, frustra abimus tempore belli, contagionis, incendiorum, pestis, famis, eluvionum, *Genes.* 27. 43. *Exodi* 2. 15. *Levitic.* 13. 46. *cap.* 14. 34. *Numer.* 16. 42. 1. *Samuel.* 19. 10. 1. *Regum* 17. 3. *cap.* 19. 3. *Matth.* 2. 13. *cap.* 12. 15. *Actorum* 9. 15. frustrà accusantur perversitatis magnæ, qui negligunt media ad conservandam vitam necessaria, *Deuter.* 6. 16. *Matth.* 4. 7. Consequentia patet: Quod fit per necessitatem inevitabilē, id tollit respectum ad media conservandæ vitæ & mortis declinandæ.

VI. Excipiunt Maccovius & Renesséus: *Primo*: Nihil fit, quod Deus non decrevit, *Threnor.* 3. 37. unde sequitur, necessariò mori aliquem tempore isto, quo decrevit Deus, & eo mortis genere. *Respondeo*: Falsum est antecedens. Tàm de morte hominis, quā de quovis alio negocio inter homines peragendo facta decreta Dei sunt conditionata, ut includantur causæ proximæ & circumstantiæ quævis, à quibus dependet rerum eventus, nimirum, si hoc vel illud factū fuerit, quo hoc fiat, fiet sin minus, non fiet. Locus prolatus agit de justitiâ Dei qui homines peccatorū multorùm reos omni pœnarum genere exerceat. Nihil hîc de vitæ termino dicitur, nihil de absoluto decreto.

VII. Dicit *Maccovius*: Si prævidet Deus & non decernit, prævidet aliquod independens à se distinctum, quod & absurdum. *Respondeo*: Conditio rei non est ità distincta à re, ut in prævisione Dei consideretur velut aliquod independens, sed tale quod à re ipsâ dependet eamq; immutabiliter afficit. Natura accepit suas agendi vires à Deo, liberas verò, ut repugnet illi, ab aliâ causâ determinari. Præscivit causam mortis, præscivit mortis genus, ut falli non possit, estque satis certus hic vitæ terminus, sed ex conditione positâ, non ex necessitate absolutâ.

VIII. *Secundò*: Si Deus non fixit terminum vitæ cujusvis. Ergò providentia Dei non extendit sese ad mortem hominis, Atqui hoc falsum est, quia non minus circà mortem quàm circà nativitatem occupatur Deus. *Respondeo*: Concedimus, quod Deus præsciat finem hominis & mortis genus, verum hæc prænotio non est absoluta, sed commensurata ad circumstantias, ut connotetur simul proximæ causæ influxus liberrimus. Qui naturali morte finiunt, naturæ vitio insito deficiunt, qui morte violentâ pereunt, non quidem impellente Deo pereunt, sed proprio motu, propriâ culpâ.

IX. Instat *Maccovius*: Si Deus decrevit ut res fiat, non tamen decrevit, quandò & quomodò res fieri debeat, tunc non scit rei circumstantias. Nam scientia visionis pendet à scientiâ determinatâ sive decreto Dei. *Respondeo*: Novit omninò rei circumstantias, nec tamen prædefinit eas, ut causis secundis permittatur libertas agendi. Præscit verò, non quia decrevit, sed quia intellectus sui perspicaciâ infinitâ pervidet, quo voluntas in causis liberè agen-

agentibus inclinatura fiet,& quis effectus sequuturus.

X. *Tertiò*: Si Deus non statuit de terminò vitæ,non etiam de termino passerculorum & capillorum statuit. Atqui falsum est posterius, *Matth*.10. 29. Ergò & prius est falsum. *Respondeo*: Locus est figuratus, & docet, quod solatium debent habere pii inter persecutionum æstus,nimirum ut credant,Deum curare mortalia, & permittente ipso bonos sæpius vexari à malis, nec tamen ultrà vitæ hujus finem durare vim malorum, & bonos tuncfore compotes æterni boni, *Psalm*.34. 20.21.22. Terminum vitæ nostræ esse in potestate providentiç divinæ,quis neget? Sed tamen quicquid ei inest, ut contingentis rationem illud habeat, à causæ proximæ influxu dependet. Regerit Maccovius: *Dicitur falsò, quod providentia Dei efficaciter sese non extendat etiam ad voluntaria*. Atqui cum defectus voluntatis est,cum latro hominem innocentem occidit, cum quis violentas manus sibi infert, non hoc Deus agit, quia error est, malum est, cũ quo nihil cooperatur providentia divina, veluti causa proxima esset, tantum quod vires agendi Naturæ, velut causa universalis,impertivit.

XI. *Quartò*: Deus præfixit terminum vitæ quibusdam, uti patet in Rege Ezechiâ, *Esai*.38.1.2.3. Cur non omnibus? *Respondeo*: Non facit ad litem! Naturæ insitæ vires diminutæ erant, & mori debebat Rex, vitç prolongatio est à singulari dono Dei, qui temperamentum novo vigore corroborabat, ut vitæ accederet incrementum prorsus novum,Prænoverat Deus,quod moriturus Rex esset destitutus à viribus naturæ, decreverat verò facere ei hanc gratiam, ut vitæ adderet,cũ justis precibus ob id rogaretur. Neq; fatale erat,quod consilio Dei mutabile erat.

XII. *Quintò*: Sæpè Deus prædixisse legitur interitum singulorum. Ergò noverat terminum vitæ,& quia noverat,decrevit. *Respondeo*: Non quia decreverat, novit ista, sed novit propter intellectus sui infinitam perceptionem, ut libertas causarum secundarum conservetur. Scilicet ex causis naturalibus est proxima vitæ humanæ dispositio, in aliquibus tenacior, in aliis debilior,unde varietas Temperamenti est,& quod unus citò moritur, alius serò. Attamen possunt vitç terminus anticipari & mortis genus evariare per gladium,aquam,ignem,seu fortè seu consilio destinato. Et quidem permittente Deo, quia non interpellat. Quod si efficaciter concurret, unus ipsa malorũ omniũ author fuerit, ut cum finem prædestinaverat, insimul destinaverit media; ut vitam improbam agant impulsore ipso, & propterea suppliciis affecti de medio tollantur. Innocentes verò etiam, neq; enim potest imputari eis,quod non facere in illorum potestate simpliciter non fuit.

XIII. *Sexto*: Si Deus magnis populis terminum posuit vitæ,cur non etiã ponat singulis hominibus? Atqui verũ est prius, uti constat per eversionẽ Sodomæ & Gomorrhæ, ubi Deus multis simul ac semel posuit vitæ terminũ, Genes.18.20.21.cap. 19.13.24.25. *Resp*. Est exemplũ judicii divini,& quidẽ non absoluti, sed certo ordine peracti. Sc. evertit omnes illos ob peccata magna & plurima, à quibus nolebant resipiscere, *Genes*.18.22. 23. Non igitur fato

to perierunt, sed culpâ suâ: neque Deus erat culpæ author, quæ eos perdidit. Dicit *Maccovius* : Unde prævidit peccata Deus, annon quia illa permissurus erat, & quidem eo fine, ut justitiæ exemplum statueret in illis? Prævidit igitur, quia permittere voluit. *Respondeo*: Peccata igitur fuerunt causa impulsiva, ob quam intertius contingebat, quo ipso evincitur, non fuisse absolutè definitum. Quod enim absolutè definitum est, id nullius rei conditionem includit, sed à nudo arbitrio citrà rationem ullam perficitur, & cum exclusione causarum.

XIV. *Septimo*: Deus tempore diluvii omnibus in mundo viventibus terminum vitæ ipsorum præfixerat. Si his, quare non omnibus singulis? *Respondeo*: Eadem solutio. Scilicet ob peccata antegressa punivit eos. Si enim fatale erat diluvium, & conditionis omnis expers, quare constituit Deus annos pœnitentiæ? *Genes.* 6. 3. Certè si pro mortis genere, quo isti omnes perierunt, apud Deum fuisset aliquod decretum absolutum, necessariò evenisset illud, quamvis intrà definitum tempus pœnitentiam egissent. Absurdum, quod Deum facit dissimulatorem! Igitur in pœnis hujusmodi annexa est conditio, quâ impletâ res ipsa impletur.

XV. *Octavò*: Determinanti sunt dies hominis, est penes Deum numerus mensium ejus, posuit terminum, quem non potest transgredi, Jobi 14. 5. *Respondeo*: Determinavisse hominis dies, quis negaverit? Terminus hominis mors est, quam nemo hominum à se depellat viribus naturæ, *Genes.* 3. 19. *Deuteron.* 30. 20. *Jobi* 16. 22. *Psalm.* 31. 16. *Psalm* 39. 5. *Psalm.* 139. 16. Quod fataliter determinaverit, falsum omninò est. Semper enim conditionem implicat, quam non semper promovet impulsu suo. Et hac cum abutuntur ratione præditæ Creaturæ, possunt terminum anticipare; exemplo Asahelis, 2. *Samuel.* 2. 20. 21. 22. Prophetæ negligentis. 1. *Regum* 13. 24. Puerorum in Bethele, 2. *Regum.* 2. 24. Hos enim ità perituros fuisse, nisi audaciâ & inobedientiâ sibi necem accersivissent, quis sanæ mentis compos dixerit?

XVI. *Nonò* Redegit Deus hominum dies ad mensuram palmarem, Psalm. 39. 6. *Respondeo*: De vitæ suæ brevitate conqueritur propheta, non etiam docet, absolutum vitæ terminum esse. Vetustioris ævi homines ad plurima secula vitam producebant, nunc brevis & pugillaris vita est, *Genes.* 47. 9. *Psalm.* 90. 9. 10. 11. 12.

XVII. *Decimò*: Si Deus non definivit terminum certum vitæ & mortis, erit fortuitum aliquod in rebus humanis. *Respondeo*: Consequentia negatur. Non enim fortuita sunt, quæ secundùm ordinem in Naturâ constituum fiunt. Constituit verò Deus res omnes, ut viribus suis utendo agere possint quæ in esse conservent eas; abutendo viribus, agant illa quæ corruptionem adferant. Liberè igitur fiunt, quæcunque fiunt in rebus humanis, quod negare & fatum loco restituere velle, est rationem omnem destruere & homines ad bruta redigere, à quibus non differunt, si non possunt liberè agere illa quæ agunt.

XVIII. *Vndecimò*: Similia exempla sunt

ſunt Achabi Regis, Hananiæ arioli, Petri Apoſtoli, quibus prædicuntur vitæ finis mortisque genus, perinde uti contigit illis, 1. Regum 22. 17. 18. Jerem. 28. 15. Johan. 21. 18. *Reſpondeo*: Achabus iſto mortis genere occubuit, ut pœnā lueret vitæ in omni improbitate peractæ. Non etiam fato, quamobrem monebatur ſatis apertè, ut à bello deſiſteret, niſi vellet perire, 1. *Regum* 22. 23. 28. Quorſum hoc? Ludibrium merum fuerit, cum decreto immutabili debeat perire. Perinde eſt de ariolo, qui diem ſuum obiit, non quidem ex ſimplice Dei ſtatuto verum quia peccaverat ſeducendo populum. Obitus hujus cauſam exprimit Propheta, *Ierem.* 28. 15. 16. 17.

XIX. Quod Servator prædicit mortis genus Apoſtolo ſuo, id non evincit, fatalem eſſe terminum vitæ. Prædictiones enim ad res prædictas ſeſe habent, nō quidem uti cauſę ad effecta, ſed uti adjuncta ad ſubjecta. Prævidebat Servator, foreut Apoſtolus ob novam doctrinā crudeli ſupplicio periturus eſſet, itaque certò prædixit ei crucem, in quam ſublatus teſtimonium perhiberet gloriæ Dei, *Iohan.* 21. 18. 19. Atqui vera infallibilitas multùm differt à ſimplice neceſſitate, quæ à fato provenit, atque cauſas omnes excludit.

CAPUT SEPTIMUM,

De Animâ & Corpore organico.

SUMMARIA.

1. *Definitio animæ.*
2. *Entelechia.*
3. *Corpus organicum.*
4. *Subjectum operationum.*
5. *Animatum.*

I. *Anima eſt forma per quam corpus organicum vegetatur.*] Anima eſt à Græco ἄνεμος ventus, apud Brunonem Seidelium *libro de corpore & animâ pag.* 300. 301. Vitum Amerbacchium *lib. 1. de anima pag.* 289. Becmannum *libro de originibus Linguæ Latinæ pag.* 224. 225. Notatio eſt ab effectu, quia inſpirando atque exſpirando trahitur velut ſpiritus ille, donec vegetum corpus eſt. Atque inde eſt, quod anima intellectiva, quæ homini ineſt, vocatur ſpiraculum vitarum, נשמת־חיים πνοὴ ζωῆς *Geneſ.* 2. 7. Et quod dicitur Eſaiæ 2. 22. *Abſtinete igitur ab homine, cujus ſpiritus in naribus ejus eſt.* Vita hominis à reſpiratione pendet, halitu intercluſo perit homo, anima diſcedit. Vide quæ huc pertinent, *in libro noſtro de creatione Exercit.* 27. *diſt.* 4. 5.

II. *Eſt forma.*] ἐντελέχειαν dicit Ariſtoteles *lib. 2. de anima cap. 2. text.* 6. recondito vocabulo, quod *continuam agitationē* exponunt Cicero, Angelus Politianus, Philippus Melanchtō, Beroaldus, Rudolfus Agricola, Cornelius Valerius *cap. 4. Inſtitut. Phyſicarum diſt.* 2. Non tamen ſatis aut verè aut commodè quandoquidem agitatio eſt accidens, à quâ nequit ſubſtantia aliqua, uti anima eſt, conſtitui. Proinde Ciceronem refellunt Franciſcus Vicomercatus *libro de anima quæſt.* 1 Guilhelmus Budæus *libro de Aſſe pag.* 35. *ſeqq.* Evolvemus natales vocabuli hujus, & particulas è quibus componitur. Prima eſt ἐν, quoniam omnis forma permeat

materiam si conjunctam, ut eam quaquaversum vegetet. Secunda est τέλος, quia est finis & perfectio rei. Tertia est ἔχειν, quia possidet & communicando exercet omnes operationes in corpore, Scaliger *Exercit.* 16. *sect.* 1. *Exercit.* 80. *sect.* 3. *Exercitat.* 307. *sect.* 12. *&* 39. *lib.*6. *de re poëticâ pag.* 776.

III. *Corpus organicum.*] Subjectum informationis, quatenus variæ operationes animæ varias postulant partes. Non attrahit planta nutrimentum sine radice, non videt canis absque oculis, nec currit lepus sine pedibus.

IV. *Corpus organicum est materia, quæ à forma vegetatur.*] Non tàm ut insit anima, quàm ut operetur, corpus requirit. Et quoniam plura munia habent animæ, quam reliquæ formæ, ideò plures & diversas materia habet partes. Aliter sese res habet in inanimatis, quæ non habent corpus organicum. Non est illa partium diversitas in auro, non in argento, non in lapide, sed moles est sine nervis & artubus contiguo ordine dispositis.

V. *Quæ à formâ vegetatur.*] Duo spectari debent in animato, essentia & integritas. *Essentiam* dant materia & forma, *integritatem* organa. Nulla est integritas citrà essentiam, quamvis sit essentia citrà integritatem. Ramus cum exarescit in arbore, vel tollitur de arbore non quidem amittit essentiam, sed integritatem arboris destruit. Mutilus fit homo à pede sublato, & manet essentia. Floribus & caulibus destructis non perit herbarum essentia, integritas verò perit, & forma continetur in radicibus, à quibus cum principio veris propullulant novi flores novi caules.

CAPVT OCTAVVM,

De Plantis in genere.

SUMMARIA.

1. *Definitio plantæ.*
2. *Divisio plantæ.*

I. P*Lanta est corpus animatum vegetans.*] Anima plantarum vegetativa est, Inde vivunt plantæ, moriuntur plantæ. Et quamvis Taurellus *libro de vita & morte* contendat, *vitam non inesse plantis*, infirmior tamen sententia illa est quàm ut defendi possit. Quod vivant plantæ, ostenditur, quoniam nutriuntur, augentur, & è semine intrà ipsos concepto generant sibi simile. Sugunt radicum ope succum in terris reconditum, quo aluntur & augentur, flores & fructus proferunt. Quod moriantur plantæ, ostenditur, quia succo destitutæ arescunt, marcescunt, postquam humidum radicale per calorem vegetabilem absumitur. Aliæ citius, aliæ tardius. Tardius arbores, citius herbæ; & inter arbores ipsas non ità longæva est salix quàm fagus aut quercus. Violentis modis pereunt, cum vermes infestis morsibus arrodunt radices, cum Solis fervor nimius calidum insitum depascit, cum exuruntur, evelluntur, exscinduntur, conculcantur.

II. *Dividitur in partes & species. Partes sunt anima & corpus. Species sunt herba & arbor.*] Frutex, quem alii addunt, non

est

est species nova, adeòque rectè omittitur à *Lamb. Danæo part. 2. Physicæ Christ. tract. 3. cap. 50. 60. 64. 68.* Johan. Bodino *lib. 2. Theatri naturæ pag. 134. & 271.* Andreâ Cæsalpino *lib. 1. de plantis cap. 13.* Consentiunt literæ sacræ, quæ tantùm duas plantarum species referunt: Germinet terra herbam virentem & facientem semen, & lignum pomiferum faciens fructum, secundùm genus suum, *Genes. 1. 11. 12.* Ergò frutex, quia parva arbor est, non est species distincta ab arbore quoniam majus & minus non variant speciem.

CAPVT NONVM,

De Animâ vegetativâ.

SUMMARIA.

1. *Definitio animæ vegetativæ.*
2. *Facultates animæ vegetativæ.*
3. *Solvuntur objectiones.*
4. *Differentia facultatum.*
5. *Facultas altrix.*
6. *Alimenti conditio.*
7. *Natura depravata.*
8. *Homines alimentorum abstinentes.*
9. *Licetus refellitur.*
10. *Viventia aluntur.*
11. *Facultates ministræ.*
12. *Venæ lacteæ.*
13. *Facultas auctrix.*
14. *Justa quantitas.*
15. *Animæ promotio.*
16. *Solvuntur objectiones.*
17. *Alimentum conversum.*
18. *Appositio ad membra.*
19. *Facultas procreatrix.*
20. *Refellitur Gorlæus.*
21. *Facultas formatrix.*
22. *Conceptionis momentum.*
23. *Fernelii opinio.*
24. *Caloris efficacia.*
25. *Seminis virtus.*
26. *Fiéni opinio.*
27. *Aristotelis testimonium.*
28. *Animæ traductio.*
29. *Anima in semine præsens.*

I. *Anima vegetativa est forma plantarum, qua aluntur, augentur, & procreant.*] Genus est planta, & sub se comprehendit species multas herbarum, multas arborum. Ergò forma generica est, & plures formas specificas infrà se collocatas habet. Alia forma est absinthii, alia salviæ, alia rosæ, nec minus alia forma est quercus, alia tiliæ, alia populi, alia fagi. Attamen formæ istæ, quandò superiorem gradum non habeant, communi illo nomine appellantur.

II. *Ejus facultates tres sunt: Altrix, Auctrix, Procreatrix.*] Aristoteles lib. 2. de animâ cap. 4. text. 48. Quæritur: *An tres facultates animæ vegetativæ inter se & ab anima realiter differant?* Respondeo: Affirmant Albertus Magnus *lib. 2. de anima cap. 4.* Thomas Aquinas *part. 1. Summæ Theolog. quæst. 78. art. 2.* Zabarella *libro de nutritione cap. 25.* Bernhardus Morisanus *commentariis ad libros de anima pag. 592. seqq.* Franciscus Murcia *in Cursu Philosophico part. 3. pag. 21. 22. seqq.* Joh. Fernel. *lib. 5. Physiolog. cap. 3.* Barthol Keckermannus *lib. 3. System. Phys. cap. 13.* Jacobus Martini *Centur. 1. quæst. illustr. Disputat. 8.*

quæst. 7. & 8. Gregorius Horstius *lib.* 2. *de anima Exercit.* 3. *quæst.* 2. Vopiscus Fortunatus Plempius *lib.* 2. *Institut. Medicar. pag.* 164.

III. Et probare volunt: (1) Quia facultatum harum una potest esse citrà aliam, uti patet in senibus, qui non habent facultatem procreandi, & tamen nutriuntur. *Respondeo:* Causa rei hujus non est in animâ, quæ vires suas deperdat, sed in vasorum & organorum imbellicitate, à quâ est, ut vel nullum, vel infœcundum semen generent, & facultates animæ ex se nihil agant. (2) quia facultates istæ habent diversos fines, uti descriptiones evincunt. *Respondeo*: Finis est causa externa, quæ nec compositionem efficit, nec multiplicat principia efficiendi. (3) Quia facultates istæ operantur in diversis subjectis. Nutritio & Auctio efficiunt in corpore illo, in quo sunt; Generatio extrà illud, quia nihil seipsum procreat. *Respondeo*: Non minus generatio fit in corpore proprio, dum producitur semen animatum. (4) Quia facultates istæ hærent in diversis corporis partibus. Nutritio & Auctio sunt per corpus totum dispersa; Generatio residet in solis testiculis, ubi semen præparatur. *Respondeo:* Negatur consequentia. Videt anima per oculum, audit verò per aures, neque ideò facultates istæ realiter differunt.

IV. Rectius ergò negant Johan. Scotus *lib.* 2. *sentent. dist.* 16. *quæst.* 1. Franciscus Vallesius *lib.* 2. *Controvers. Medic. cap.* 19. 20. Conimbricenses *lib.* 2. *de anima cap.* 4. *quæst.* 1. *art.* 2. Toletus *quæst.* 10. Antonius Ruvio *ibidem pag.* 192. *seqq.* Combacchius *lib.* 4. *Institut. Physicar. pag.* 761. *seqq.* Albertus Kyperus *lib.* 6. *Institut. Physic. cap.* 1. *dist.* 23. & *lib.* 1. *Anthropologiæ cap.* 23. *dist.* 16. *seqq.* Derodon *in Physica contracta part.* 2. *cap.* 5. *art.* 1. *dist.* 14. Bruno Seidelius *libro de corpore & anima pag.* 401. Et ratio manifesta est, quod anima vegetans pro diversitate operationum diversa nomina accipit. Argumentamur: Quodcunque habet denominationem merè extrinsecam, illud non arguit efficientes realiter diversas. Atqui facultates animæ vegetativæ habent denominationem merè extrinsecam. Ergò facultates istæ non differunt realiter. Ratione differunt inter se & ab animâ, quandò certum est, quod anima per emanationem, id est, influxu & contactu substantiali sit causa actionum suarum.

V. *Altrix est, quæ alimentum assumptum in substantiam corporis viventis convertit.*] Cum enim perpetuò corporis partes resolvantur, & calidum innatum unà atteratur, ne perirent animata ante definitum tempus, necessaria erat facultas altrix, quæ damnum resarciret, quod à calidi in humidum actione exoritur.

VI. *Alimentum assumptum.*] Cibum & potum, quo comprehenditur omne succosum nutrimentum calido & humido innato plenum. Proinde alimenta petere debemus ex uno viventium genere, neque simpliciter verum est, quod contendunt Averrhoës *lib.* 2. *de anima text.* 28. Conimbricenses *lib.* 1. *de generat. & corrupt. cap.* 5. *quæst.* 7. *art.* 2. Greg. Horstius *lib.* 2. *de anima Exercitat.* 3. *quæst.* 7.

scili-

ſcilicet, quod alimenta ſint naturæ Elementaris. Quomodò enim non liceret tunc arenâ, pumice, ſilice, terrâ veſci? Et verò quia inter nutrimentum & corpus nutriendũ requiritur convenientia, (uti habet Regula Phyſica apud Julium Pacium *lib. 2. de animâ cap. 4. diſt. 20.*) non ex quolibet nutritur quodlibet. Aliud nutrimentum requirunt plantæ, aliud beſtiæ, aliud homo. Argumentamur: Quod in corpore vivente abſumitur, illud per alimenta reſtauratur. Atqui in vivente calidum innatum abſumitur. Ergò calidum innatum per alimenta reſtauratur. Reſtauratio fit per ſimile, nempè per calidum innatum cibis inſitum.

VII. Naturâ per morbos aut cauſas alias depravatâ appetit comeditq; homo ſæpius iſta, quæ naturæ ejus adverſantur. Lazarus Ferrarienſis comedebat vitrum, lapides, lignum, piſces crudos, carbones, patinas metallinas, teſte Realdo Columbo *in hiſtoriâ Anatomicâ pag. 486.* Puella quædam Colonienſis ab infantiâ venenatos araneos comedendo, porrò eis comedendis inhæſit, unde corpore vegeta quidem, ſed cum halitu venenoſo eſſet, à quo perimebantur quicunq; propius accedebant, Cælius Rhodiginus *lib. 17. Lectionum antiq. cap. 9.* Johannes Bruerinus *lib. 1. de re cibariâ cap. 22.*

VIII. *In ſubſtantiam corporis viventis.*] Referuntur exempla hominum, qui ſine alimento vitam multis annis prorogaverunt, apud Fortunium Licetum *libris quatuor de illis qui vivunt ſine alimẽto*, Cornelium Agrippam *lib. 1. de Philoſophiâ occultâ cap. 58.* Cælium Rhodiginum *lib. 13. cap. 23.* Franciſcum Citeſium & Paulum Lentulum *peculiaribus libris de Virgine Confluentina & Apollonia Bernenſi*, Laurentium Joubertum *lib. 1. paradoxorum Medicorum pag. 33. ſeqq.* Johan. Langium *lib. 2. Epiſtolar. Medicinal. num. 27.* Herm. Conringium *libro de calido innato cap. 18.* Donatum Marcellum *lib. 2. hiſtoriarum Medicarum cap. 27. & lib. 4. cap. 14.* Guilh. Hildanum *lib. 5. Obſervationum Chirurg. pag. 113.* Antonium Deuſingium *diatriba de nutritione animalium diſt. 40. ſeqq.* Daniel. Sennertum *lib. 3. Medicinæ pract. pag. 76. ſeq.* Et quanquam deceptoria & impoſturas fuiſſe, putat Henr. Regius *lib. 4. Philoſophiæ natur. cap. 5.* non tamen facilè virorum cordatorũ teſtimoniis fidem derogabimus, qui rei inſolitæ circumſtantias omnes diligenter examinando, citrà deceptionem eſſe pronunciant.

IX. Dicit *Licetus*, facultatem altricem in hominibus iſtis pro tempore ceſſaviſſe, eventu per naturam poſſibili in corpore vivente, quomodò ſemina plantarum multo tempore vegeta conſervantur in horreo; & quomodò rami arborum defecti durant per longum tempus ſine alimento; & quomodò plantæ ipſæ totâ hyeme vivunt, nec tamen nutriuntur; & quomodò inſecta, hirundines, ranæ in aquis, ſilvis, murorum fiſſuris latitant, vivunt, non verò nutriuntur. *Reſpondeo*: Quod eventus ille poſſibilis ſit in genere hominum per naturam, vix dicere liceat, quandò rariſſimè contingat, ut tale quid fiat. Exempla prolata ſunt de illis, quæ ſecundùm naturam & communiter fiunt, adeòque non pertinent ad rem. Inſtat

Licetus, possibile quoque in homine esse, ut facultas nutriendi cesset, ad tempus longum, neque vita periclitetur, tum quia nutritio sit animâ posterior, tum quiâ homo ab actionibus sensuum & intellectus, in quibus animæ perfectio consistit, tempore longo cessare potest, multò magis à facultate nutritivâ, quæ ignobilior est, cessabit. *Respondeo*: Verum equidem est, quod actiones animæ sunt posteriores animâ ipsâ, attamen quia nutritio non tàm animæ, quàm compositi & corporis viventis affectio est, nequaquam sequitur inde, quod corpus vivens per naturam sine nutritione possit esse.

X. Neq; magis proficit ratio altera. Sensus & intellectus non versantur circà alimentum, velut objectũ suum, uti quidem nutritiva facultas. Pergit *Licetus*, facultatem nutritivã haud multum juvare ad corporis viventis subsistentiã, quandò sine illâ corp⁹ augeri possit, uti in senibus appareat, qui aluntur, & non augentur, imò in senibus nõ apponatur tantũ, quantum absumitur, unde macrescunt & unà multis annis vivunt. *Respondeo*: De facultate altrice nunc agitur, non verò de auctrice. Viventia semper aluntur, non etiam augentur, quia adest finis auctionis. Præsente ergò fine cessat operatio. Senes prorsus haud nutriri quis dicat? Minus quàm par est, nutriri, constat, itaq; alimẽtum assumunt, quo indies illud, quod absumitur, si non totum, saltem ex parte instauretur. Proinde cũ observatur, hominẽ sine alimento prꝛter solitũ longo tempore vivere, aliquid præter naturã illi accidisse putandum est, ob quod instauratione opus non sit. Scilicet, calor debilis non sufficit ad depascendum humorem tenacem. Humorem inquam à bile atrà prægravatum, cujus magna vis est, præcipuè quandò corrumpitur, & à solidâ dispositione per occultam causam avertitur, uti in maniâ, scorbuto, & hypochondriacis accidit.

XI. *Ejus facultatis ministræ sunt Attractrix, Retentrix, Concoctrix, Expultrix.*] Attractrix est, qua alimentum per fibras rectas attrahitur. Retentrix est, quâ alimentum attractum per fibras obliquas retinetur. Concoctrix est, quâ alimentum retentum percoquitur. Expultrix est, quâ recrementa per fibras transversas ejiciuntur. Modus hic est: Cibus ore exceptus & dentibus incisus delabitur in ventriculum, à quo receptus, arctè comprehenditur, ne fluctuet. Ventriculus porrò in concoctionem toto opere incumbens, facit cremorem, id est, chylum albo colore infectum, qui deinceps inferius depulsus ad intestina venit, inde mesenterii venæ nobilissimam ejus partem rapiunt, & ad jecur deportant, crassiores, fæculentæ & supervacaniæ partes ad intestina deferuntur, inde per anum excernuntur. Secunda concoctio in jecore fit, quò delatus per venas mesaraicas & venam portæ chylus, in massam quandam rubram, id est, sanguinem convertit. Et quomodò concoctionis primæ excrementa sunt duplicia, stercus & urina, ita secundæ totidem sunt, bilis flava in vesicâ propriâ contenta, & bilis atra in splene. Quicquid præterea humoris spargitur unà cum sanguine per venas omnes, cum alendo corpori sit inutilis

utilis, convertitur in lotium & sudorem. Repurgatus sanguis ab excrementis suis, venâque cavâ exceptus, per universum corpus in alimentum distribuitur, & quidem per venas, tanquam per canales. In quâ sanguinis trajectione unumquodque membrum, quod sibi utile est, rapit. Ità docent Fernelius *lib.* 5 *Physiologiæ cap.* 4. Johan. Heurnius *lib.* 3. *Institutionum Medicarum cap.* 3. Daniel. Sennertus *lib.* 1. *Institutionum Medicarum cap.* 9. Joachimus Burserus *lib.* 3. *Institutionum Physicarum cap.* 8. Joannes Combacchius *lib.* 4. *Institutionum Physicarum pag.* 844. 845. Gilbertus Jacchæus *lib.* 8. *Institut. Physic. cap.* 5. *& in Institutionibus Medicis lib.* 2. *cap.* 8. Nos duo notamus. *Primum*, quod venæ mesaraicæ rapiant chylum, verum non est, uti probant recentiores Anatomici, qui in mesenterio observant novum genus vasorum distinctum à vasis iis, quæ Veteres in mesenterio noverant.

XII. Et quia lacteum succum in se continent, Lacteæ venæ vocantur, per has defertur chylus ad epar. Venæ mesaraicæ usum illum habent, ut intestinis nutrimentum advehant. Ità Caspar Asellius Papiensis *libro peculiari de venis lacteis*, approbantque D. Thomas Bartholinus *Centur.* 1. *Anatomic. observat. num.* 11. 53. 92. *& lib.* 1. *de venis cap.* 3. Johan. Pecquetus, Joh. Walæus *libris de Venis lacteis*, adversus quos operoso conatu agendo Joh. Riolanus Parisiensis haud profecit. *Secundum*, quod jecur conficiat sanguinem, itidem verum non est, quandò ipsum in se molle & spongiosum nullas vires habet, non, inquam, habet in se calorem efficacem, qui ad excoquendum sanguinem requiritur, tum quoque chylus ut in sanguinem mutetur, opus habet morâ diuturnâ, atqui experimenta Anatomica demonstrant, eum vix sensibili tempore in epate commorari; sed Cor est officina illa in quâ præparatur sanguis, hepar instar vasis colatorii depurat sanguinem. Itaque sanguis non defertur ex hepate per venas statim ad partes singulas, verum movetur per venam cavam in dextrum ventriculum cordis, indè per venam arteriosam in pulmonem, tum per arteriam venosam in f... [illegible]rum ventriculum cordis, porro ex sinistro ventriculo cordis descendit in arteriam aortam, ex illâ per arterias in totum corpus, ex arteriis per anastomoses rursum in venas, & ità continuè ad cor, unde circulatio illa sanguinis vocatur, eum in finem à Naturâ instituta, ut sanguinem ventilando à corruptione præservet, atque partes sanguinis nondum satis mutatæ frequenti ad cor regressu magis magisque demutentur. Novum inventum est Wilhelmi Harvæi *Exercitatione de motu cordis & sanguinis in animalibus*, quem sequuntur Vopiscus Fortunatus Plempius *lib.* 2. *Institution. Medic. sect.* 5. *cap.* 7. Herman Conringius *libro de generatione & motu sanguinis cap.* 25. *seqq.* Albert. Kyperus *lib.* 8. *Institut. Physic. cap.* 3. *dist.* 31. Antonius Deusingius, Georgius Entius, Marquardus Slegelius *libris de motu cordis & sanguinis*, Godofredus Mœbius *lib.* 1. *Institut Medicarum cap.* 11. Johan. Walæus *Epistolis de Chyli & sanguinis motu.* Frustrà verò impugnare volunt

Eccar-

Eccardus Leichnerus & Johannes Riolanus Parisiensis *Exercitationibus motu sanguinis.*

XIII. *Auctrix est, quæ corporis viventis justam quantitatem ex alimento converso apponit.*] Cum enim animata ab ortu suo parva sint, partim ob exiguam materiam, partim ob angustiam loci, in quo generantur, necessaria est facultas auctrix, quæ justam quantitatem daret animato, ad edendas operationes sibi debitas.

XIV. *Justam quantitatem.*] Differunt Interpretes, quomodò fiat auctio, num ratione formæ, vel materiæ, vel potiꝰ totius? Multis argutiis rem intricant Bonaventura, Marsilius, Ægidius Romanus, Albertus Magnꝰ, Petrus Aponensis, Cajetanus, quos referunt Conimbricenses *lib.1.de generat. & corrupt. cap.5. quæst.12.* Toletus *commentariis ibidē quæst.* 10. Annius Ruvio *commentariis ibidē quæst.6.7.8. 9.10.* Bernhardus Morisanꝰ *commentariis ad libros de generatione & corrupt. pag.497. seqq.* Piccolomineus *libro de Accretione cap.8.9.* Zabarella *libro de Accretione cap.2. 3.4.* Johan. Pontius Legionensis *in Cursu Philosoph. Disputat. Phys.26.quæst.1.2.3.4. 5.6.* Res non eget operosis ambagibus. Totum augetur constitutivè, materia quantitativè, forma extensivè. Et forma auget potius corpus, quàm ut ipsa in corpore augeatur. Sibi enim semper & constanter æqualis cōtrahitur atq; extēditur sine ullo decremēto & incremēto, Scaliger *Exercit.101. sect.15.* Materia per se fit major, sed forma per accidēs, ut extēdat se ad materiā noviter appositā. Et cum extenditur ad materiam noviter appositam, promovet sese, non verò augetur. Ratio hæc est: Illud augetur, quod nutritur. Atqui forma non nutritur. Ergò forma non augetur.

XV. Quæritur porrò, *quomodò anima promoveat se ad corporis particulas noviter appositas?* Respondeo: Johan. Scotus *lib.4. sent. dist. 44. quæst.1. & lib.3. quæst. Phys.3.* Piccolomineus *libro de accretione cap.9.* Conimbricenses *lib.1.de generat. & corrupt. cap.5. quæst.12.* Toletus *commentariis ibidem quæst.9.* docent animæ virtutem aliquam de potentiâ materiæ noviter appositæ excitatam apponi, ut sensim profluendo forma adæquetur materiæ. Nos hoc negamus, quoniam istâ ratione anima vegetativa statuitur esse divisibilis, esse quanta. Argumentamur: Ubi non est quantitas, ibi non est appositio novæ portionis de materiâ eductæ. Atqui animâ vegetativa caret quantitate. Ergò non recipit appositionem novæ portionis de materiâ eductæ. Scilicet, anima cum primo ortu suo perfecta atque eadem numero, corpore augescente per aliud, in noviter appositas particulas sese promovet ex se per modum emanationis. Ità docent Thomas *part.1. Summæ Theolog. quæst.119. art.1.* Philoponus & Paulus Venetus *commentariis ad lib.1. de generat. text.37.* Scaliger *Exercit.307. sect.13.* Petrus Pomponatius *libro de accretione*, & defendit Jacob. Zabarella *libro de accretione cap.15. & 16.*

XVI. Excipiunt *Toletus* & *Piccolomineus*: (1) Anima vegetativa dependet à materiâ, itaq; de potentiâ materię educi possunt novæ particulę, & cum toto aggre-

aggregari. *Respondeo*: Fallit antecedens. Dependet quidem forma vegetativa à materiâ in esse, non etiam in fieri. Fovetur & sustentatur in matariâ; non verò producitur ex materiâ, sed à formâ generantis. (2) Anima vegetans aut ex seipsâ promovetur ad materiam auctam, aut evocatur de potentiâ materiæ. Non prius, quia sic migrabit de subjecto in subjectum quà partem, idq; absurdum est. Ergò posteri⁹. *Respondeo*: Non migrat anima de subjecto in subjectũ, quia non transit de uno toto ad totũ aliud, sed per emanationẽ sese promovet ab unâ parte subjecti ad informandũ alteram, quod non est absurdum. (3) Anima vegetativa promovẽdo seipsam movebit seipsam. Atqui nihil movet seipsũ. Ergò anima vegetativa non promovebit seipsam. *Respondeo*: Minor falsa est. Quid prohibet dicere, quod anima seipsam moveat? (4) Animæ vegetativæ posse novas particulas apponi, constat exemplo Chirurgorum, qui de viventium carne rescindunt particulas, nasos, aures, labia efformant, atq; iis qui membris talibus casu aliquo spoliantur, apponunt, ubi videmus, animæ vegetativæ portionem aliquam in carne relictam, coire & sese unire cum animâ corporis alterius. *Respondeo*: Sunt talia experimenta apud Taliacottum *libro peculiari*, & Barthol. Ulmum *libro de Barba humana sect. 3. cap. 22.* Sed verum non est, quod animæ vegetativæ particula aliqua unà cum carne vivente abscindatur. Remanet in particulâ recisâ aliquid sanguinis & calidi innati, quorum ope medicamenta proficiunt in abolendo vulnere. Formâ, quæ domicilii sui portionem amisit casu, in reparationem ejus viribus omnibus incumbit, & in membrum de carne peregrinâ acceptum subintrat, perfectionis suæ cupida.

XVII. *Ex alimento converso.*] Melissum, Pythagoram, Epicurum, aliosq; veteres Philosophos profert Aristoteles *lib. 4. physicor. cap. 6. & 7.* qui argumentabantur: Augmentatio rerum animatarum fit ex distributo per corpus alimento, igitur erunt in corpore vivente partes inanes, per quas sese insinuat alimentum, ne pluria corpora simul existant in eodem loco. Reprehendit, uti solet. Attamen certum est, quod Philosophi illi poros indigitaverint per corpus vegetabile distinctos, & quorum operâ intus apponuntur particulæ de converso alimento, ut corporis incrementum perficiatur.

XVIII. *Apponit.*] Ut vel alatur & augeatur simul, uti fit hactenus, quandò corpus vivens nondum habet justam staturam; vel alatur solum, uti fit deinde cum staturam justam corpus vivens attigit. Atq; hoc otium imponit illi, qui formam in primordio rerum fecit, notitiâq; propriâ donavit, ut non agat in infinitum, sed in certis finibus exactè definat, Scaliger *Exercit. 101. sect. 17.* Bernh. Telesius *lib. 6. de rerum natura cap. 16.* Laurentius Joubertus *lib. 2. paradoxorum Medicorum pag. 435. seqq.*

XIX. *Procreatrix est, quæ à se propagat simile quà speciem.*] Scilicet planta procreat plantam, brutum procreat brutum, homo hominem. Quo procreatur, est semen prolificum, quod aliter sese habet in plantis, aliter in animalibus. Seminis instar in plantis est radix, ramus, surculus

quatenus vis seminalis diffusa est per omnes stirpium partes. Itaque pars rami, qui terræ infoditur, aut surculus, inspicatus caudici virenti, reservant tantum caloris ac vitæ in sese, quantum sufficit, ut succo extracto concipere spiritum, radices acquirere, germinare & fructum proferre queant.

XX. Scribit *David Gorlæus*: Generatio non est peculiaris animæ vegetantis actio, quia nihil est præter seminis emissionem, mixtionem, in utero retentionem, & formationem. Nihil enim per generationem producitur substantiale, quia materia jam anteà erat, anima creatur à Deo, *in Epitome Physica cap.* 10. *dist.* 6. Respondeo: Atqui efficiens ista, quæ semen producit, emittit, miscet, in utero constringit, membra efformat, non est alia quàm anima vegetativa. Cum simile generatur à simili, producitur certè aliquid substantiale, quia in substantiarum censu sunt planta, brutum, homo. Falsum est, quod forma creatur, *Genes.* 1. 11. 12. *cap.* 2. 2.

XXI. *Ejus facultatis ministra est Formatrix, quæ in semine membra omnia efformat.*] Ut quantitatem, figuram, situm & cætera necessaria accipiant. Ità planta, arbor, frutex nascitur in trunco vel caule insistendo, radices protrudendo, folia, frondes, ramos proferendo, fructum copiosum edendo, ad brutorum & hominum usum. Semina animantium in utero suscipiuntur, retinentur, corporia membra efficiuntur. Fit conceptio non demum septimo die à profuso semine, sed (quod rectè notant Ludovicus Mercatus *lib.* 3. *de morbis mulierum cap.* 6. Thomas Fiénus *libro de formatione fœtus pag.* 199. *seqq.*) conceptio fit statim, postquam semina in utero constiterunt, & forma ad agendum sese accingit. Et quanquam statuant illi, neq; animam esse actu in semine, neque animam traduci, sed induci, utrumque tamen loco suo probavimus. Nunc solum id nos ab eis petimus adversus communem opinionem, quod anima ne momento quidem otiosa sit, tantum abest, ut septem dierum ferias habeat. Proinde Hippocrates Medicinæ parens *libro de genitura* monet, conceptionis initium putandum esse ab eo die quo semen exceptum fuit.

XXII. Et probatur manifestò, quod statim à conceptionis momento formentur membranæ, in quibus convolvitur fœtus, per structuram artificiosam, in quâ sunt venæ & arteriæ copiosæ. Quæsitum fuit inter veteres Sapientes, à quâ Causâ efficiente dependeret effectus ille? Galenus *libro de formatione fœtus cap.* 6. prodit suum in pervestigandâ re studium, & quod nihil certi adferre possit, conqueritur. Negat insuper, quod hoc munus animæ imponi possit, *quandoquidem*, ut ait, *illa est rationis expers, ut non possit secundùm rationem & sapienter agere.* Nimirum fugit illum ratio, ut cum de verâ formarum origine nesciret, non rectè etiam de formarum statu pronunciaret. Quas voluit Deus esse principalem causam generationis, cognitione & ratione prædıtas, ut corporis viventis actiones & passiones optimis modis perficiant atq; dirigant. *Genes.* 1, 11. 12, 22. 28. *cap.* 5. 1. 2. 3.

XXIII. Johannes Fernelius *lib.* 1. *de abditis*

abditis rerum causis cap. 7. scribit, cum calore & spiritu vires seminis committi, quæ uteri vi & calore impulsæ subjectam sibi materiam omni genere præparationum instruant, ut substantiæ tandem particeps forma extrinsecus assumatur. Postquam enim jam absoluta est omnis præparatio, tunc extrinsecus speciem accedere naturali quadam necessitate. *Hæc ille.* Sed forma non inducitur, uti alio loco probavimus, & novus error est, quod calori terræ sive uteri adscribit præparationem corporis organici. Quod etiam verbis multis persuadere conantur Bernh. Telesius *lib. 6. de rerum natura cap.* 40. Joh. Bodinus *lib.* 1. *Theatri natura pag.* 95. *& lib.* 4. *pag.* 490. Otto Casmannus *part.* 1. *Psychologiæ cap.* 9. Valerius Martini *lib.* 1. *de certitudine Medicinæ cap.* 29. Henricus Regius *lib.* 4. *philosophiæ naturalis cap.* 14. Nos argumentamur: Nullum accidens potest efficere substantiam. Atqui corpus est substantia, calor est accidens. Ergò calor ex se & per se non potest efficere corpus. *Rursum:* Nullum accidens vel subsistit vel agit citrà subjectum proprium. Atqui calor est accidens. Ergò nec subjectum proprium. *Porrò:* Accidens subsistit ope substantiæ. Calor est accidens. Ergo calor subsistit ope substantiæ.

XXIV. Summa: Calor est accidens, calor non agit per se, calor inest certæ substantiæ. Non igitur calor est principium agens, quamvis instrumenti vicem in agendo causæ efficienti præstare queat. Huc pertinent *Scaligeri* verba. Si extrinsecus advenit forma, & intereà, uti scribunt, omni perfectionum genere instruitur materia, ab aliquo intus & qualitates, & quantitates, & numeros, & ordines & situs apparari atqui institui necessum est, denique corpus totum ipsum fabricari. Hæc fabrica fit vel à substantiâ vel ab accidente vel ab utroque. Non ab accidente solo, primò, quia nullum accidens agit, nisi per vim substantiæ suæ. Deinde, quia nullum accidens cognoscit, illa verò virtus tàm nobilis domicilii architecta sapientissima ab omnibus Philosophis judicata est. Ædificatur ergò à substantiâ. At hæc forma seminis est. Certè seminis forma, si non est anima, bruta res est, & si fabricat, est æqualis animæ. At incrementis & amissæ carnis restitutione, opus illud est animæ. Erit igitur in semine anima formatrix, antecedens anima, cum parat illud domicilium. Quare prior illa posteriore hac sapientior & nobilior est, *Exercitat.* 6. *sect.* 5.

XXV. Jacobus Schegkius *lib.* 1. *de facultate plastica* tribuit semini virtutem formatricem, formam substantialem, quæ nullo sensu, verum mente & ratione percipiatur, semen tamen & hunc actum substantialem, non quidem ex principalium agentium, sed ex instrumentalium numero esse, atque instar manus artificis efformare corpora organica. Similia ferè habent Conimbricenses *lib.* 1. *de generat. & corrupt. cap.* 4. *quæst.* 26 Joh. Velcurion *lib.* 1. *Institut. Physic. cap.* 21. *& lib.* 3. *cap.* 25. Keckermannus *lib.* 3. *Systém. Phys. cap.* 14. Ludovicus Gardinius *libro de anima rationali restituta in integrum*, Johan. Heurnius *lib.* 3. *Institutionum Medicarum cap.* 2. Joachimus

Burſerus *lib.* 3. *Inſtitutionum Phyſicarum cap.* 7. Phil. Mocenicus (*contemplat.* 4. *part.* 3. *cap.* 16. Duncanus Liddelius *lib.* 2. *Inſtitut. Medicar. cap.* 9. Guilh. Harvéus *libro de generat. animalium ex ovo Exercit.* 49. Arnoldus Verhäl *in ſylva quæſtionum Phyſicarum de animâ pag.* 82. 83. 84. Bruno Seidelius *libro.* 2. *de corpore & anima hominis pag.* 461. 464. Cæſalpinus *lib.* 5. *quæſtionum Peripatet. num.* 2. Andr. Laurentius *lib.* 8. *de fabricâ corporis humani quæſt.* 2. & 12. Hieron. Mercurialis *libro de generatione hominis cap.* 9. Archang. Mercenarius *Tomo* 2. *dilucidat. Peripatet. fol.* 379.

XXVI. Eam ſententiam confutare vult Thomas Fiénus *libro de formatione fœtus pag.* 91. *ſeqq.* ipſe non verioribus innixus fundamentis, quoniam tuetur animarum inductionem. Cæterum nos dicimus, quod maneat quæſtio integra de principali causâ, quæ movet inſtrumentalem illam. Multa hic obtendit Burſerus 1. *Quod nulla ſubſtantia creata ſit immediatè ſui multiplicativa.* Reſpondeo: Formæ multiplicant ſeſe in ſemine. 2. *Quod omnis ſubſtantia agat intervenientibus qualitatibus.* Reſp. Nulla tamen agit qualitas, niſi in virtute ſubſtantiæ appropriatâ. 3. *Si muſculus in quiſquiliis oriundus poteſt ab accidentibus produci, nihil vetat, reliqua viventia ab accidentibus produci.* Reſpondeo: Nulla eſt generatio muſculi à quiſquiliis, uti loco alio probavimus. Argumentamur: Inſtrumentum non movet niſi motum. Atqui hîc eſt inſtrumentum quod operatur in materiam ſubjectam. Ergò requiritur ut etiam adſit cauſa principalis movens. Neque accuratè dicit Schegkius, *quod ſemen inſtrumentale agens ſit.* Certè Ariſtoteles *lib.* 7. *Metaphyſ. cap.* 9. refert ſemen inter *cauſas univocas*, adeòque inter cauſas inſtrumentales locum habere non poteſt accuratè dicendo, cum agentia univoca omnia pertineant ad cauſas principales, quoniam ſibi ſimile generant. Tantùm quod ſemen vocare poſſumus inſtrumentale agens, quoniam mediante ſemine fiat generatio in viventium genere. Inſtrumentum propriè dictum cum agente principali neceſſariò conjungitur, & ab eâ ſubordinatur. Atqui ſemen à generante ſeparatur, & ſibi ſufficit, cum in ſe virtutem agendi pariter & materiam actuandam contineat.

XXVII. Quod verò Ariſtoteles *lib.* 2. *de generat. animal. cap.* 3. dicit, formam poteſtate ineſſe ſemini, id non pugnat nobiſcum, qui formam actu in ſemine ineſſe contendimus. Etenim, uti *Scaliger* exponit, ſemen eſt poteſtate animatum, non quia non ſit ipſa animæ ſubſtantia in ſemine; verum quia caret inſtrumentis externis, quæ ſint in poteſtate ejus, & quibus perfectis in actum ſecundum erumpat, cunctasque operationes edat, quas ob defectum inſtrumentorum edere hactenus non poterat, quomodo infantes neque ambulare neque perfectè loqui poſſunt, non ob animæ, ſed ob inſtrumentorum debilitatem.

XXVIII. Dicimus ergò cum Platone *in Timæo*, Themiſtio *comment. ad lib.* 1. *de animâ text.* 6. & 21. Johan. Philopono *ad lib.* 2. *de animâ text.* 43. Dan. Sennerto *lib.* 1. *Inſtitut. Medicarum cap.* 10. & *lib.* 1. *Epitom. Phyſ. cap.* 3. & *in libro quæſtion. Medicarum pag.* 1. 2. *ſeqq.* Julio Scaligero *Exercit.* 6. *ſect.* 5. & 9. Caſparo Bartholino

lino *in controverſ. Anatomicis pag.* 216. *ſeqq.* quod anima cum ſemine traducta efformat corpus organicum, domicilium ſuum. Rem probamus argumento iſto: Effectus arguit cauſam proximam. Atqui effectus, nimirum corpus organicum, eſt ſubſtantia. Ergò etiam cauſa ejus proxima debet eſſe ſubſtantia. Hæc verò non poteſt alia dari quàm forma. *Porrò*: Ubi ſunt facultates animæ, ibi eſt anima ipſa. Atqui in ſemine fœcundo ſunt facultates animæ vegetativæ. Ergò in ſemine fœcundo eſt anima vegetativa. Major conſtat: Adjunctum proprium eſt ſemper & ubique cum ſubjecto. Minor: Virtus formatrix eſt facultas propria animæ, teſte Ariſtotele *lib.* 2. *de anima cap.* 4. Ità facili negotio pro veritate adſtruendâ conficiuntur demonſtrationes. Quod enim virtus formatrix in ſemine ineſt, concedunt omnes; quod etiam anima ipſa in ſemine ineſt atque operatur, non poſſunt inficiari. Namque facultates haud debent ſeparari ab animâ, cujus propriæ ſunt, & ob cauſam eandem non poteſt facultas propria ineſſe in ſubjecto aliquo, in quo non ſimul ineſt forma, à quâ fluit & provenit facultas iſta.

XXIX. Denique cum ab operationibus ad cauſas proximas inveniendas viâ tutâ procedere licet, meritò ſtatuimus, animam in ſemine efficaciter ineſſe, quæ ſuis in eo operationibus manifeſtò ſe prodit. Argumentum eſt tale: *Quicquid ſemini actu ineſt, illud in ſemine operatur. Atqui forma in ſemine actu ineſt. Ergò forma in ſemine operatur.* Proinde errant omnes, qui virtutem formatricem extrà ſemen volunt quærere. Eſt illa in ſemine, eſt anima ipſa ſemper negotioſa, nunquam ocioſa.

CAPVT DECIMVM,

De Corpore vegetativo.

SUMMARIA.

1. *Corpus vegetativum.*
2. *Operationes vitales.*
3. *Solvitur exceptio.*
4. *Bodini opinio.*
5. *Partes ſimplices.*
6. *Partes perennes.*
7. *Partes anniverſariæ.*
8. *Flores, fructus.*
9. *Cardani opinio.*
10. *Excrementa.*
11. *Generatio viſci.*

I. *Corpus vegetativum eſt, in quo plantæ operationes vitales peragunt.*] Dum vivunt, germinant. Germinatio eſt partim ab internâ cauſâ, partim ab externâ. Illa eſt aura ſalubris & blanda propter benignum Solis influxum, ut verno tempore germinent plantæ, non etiam hyberno. Hæc eſt calidum innatum formæ vehiculum, pro cujus aut debilitate aut robore germinatio vel citius vel tardius promovetur.

II. *Operationes vitales.*] Vulgò creditur, plantas ferè omnes naſci è ſemine, quasdam verò citrà ſemen naſci, aſtrorum operâ in locis deſertis & fortuitis, de terrâ putridâ & aquâ invicem

commiſtis, benigno calore temperatis, à quo forma inducatur in materiam idoneam, Barthol. Keckermannus *lib.* 5. *Syſtem. Phyſ. cap.* 2. Andreas Libavius *part.* 2. *ſingularium pag.* 230. *ſeqq.* Petrus Laurembergius *lib.* 1. *de cultu hortorum cap.* 14. *diſt.* 5. Verùm non minus hæ quàm aliæ ſemen proprium habent. Argumentamur: Effectus ſpecificus requirit cauſam ſpecificam. Atqui lappæ, tribuli, vinca pervinca & ſimiles herbæ ſunt effectus ſpecificus. Ergò requirunt cauſam ſpecificam. *Item*: Nullum inanimatum producit aliquod animatum. Cœlum & aſtra ſunt inanimata. Ergò non producunt animatum, uti plantas & herbas, quæ vivunt, augeſcunt, nutriuntur, procreant, occidunt.

III. *Excipiunt*: Terra producit eas, nec tamen ſemina ibi eſſe deprehendebatur ante. In ſaxis & parietibus ſunt rimæ copioſæ, intrà quas materia putrida ex ſe propagat radîces, plantæ futuræ rudimentum, concurrit aër nunc benignus, nunc corruptus, & humidum præſens ad generationem præparat, Keckermannus *l. d.* & ante illum Ariſtoteles *lib.* 2. *de plantis cap.* 5. Reſpondeo: Multa fugiunt ſenſum, quæ tamen ideò non debent negari quod ſint. Terra fœcunda mater eſt, eamque Deus variis ſeminibus quaquaverſum implevit, unde multiplicia gramina progenerantur. Multa ſemina ventorum impetu ab uno loco ad alium tranſportari poſſunt, multa ab avibus in aëre vagis ſparguntur locis iis, ubi ſimiles plantæ hactenus non exſtiterunt. E ſtercore ſuillo naſcuntur ſonchi & cardui, ob ſemen quod devoraverant ſues, & ejecerunt per inteſtina. Quod aër ſurſum provectus & humido concluſus ad corporis animati productionem nequaquam ſufficiant, in manifeſto eſt. Nihil vitæ ineſt in Elementis, & tamen vitæ compos debet eſſe cauſa agens, quæ formam progenerat, quæque corpus ſuis eleganter diſtinctum partibus nullo errore admiſſo efformat.

IV. Non diſſimiliter *Bodinus*: Stirpes proveniunt maximâ parte ſponte ab illâ vi, quæ terris & terreſtribus corporibus, puta ſaxis, naturæ munere & conceſſu tributa eſt, cætera ſeminibus, radicibus, propagatione, inſitione, inoculatione, *lib.* 3. *Theatri naturæ pag.* 272. Atqui naturæ munus in eo conſiſtit, quod plantam omnibus numeris abſolutam ex ſemine producat, *Geneſ.* 1. 11. 12. In ſaxis nudis enaſci plantas, abſurdum eſt, quæcunque enim plantæ innaſcuntur ſaxis, terram ſubjectam habent, in quâ ſemen recipi & radices firmari poſſint. Neque vera ſunt illa *Bodini*: Poſtquam homo deſciviſſet ad peccatum, Deus ſpontanium frugum proventum ademit terris, ut hominum libidines illâ curâ minueret, eoſque ad victum parandum religione quadam obligaret, *l. d.* Notum enim eſt, quod terra integra non produxerit fruges ſponte, verum ex ſemine, quod à relictis in agro frugibus proveniebat, aut quod hominum manibus injectum ſpem frugis novæ facere poterat, *Geneſ.* 2. 15. 2. *Regum.* 19. 29. *Eſaiæ* 37. 30.

V. *Dividitur in partes ſimplices & compoſitas. Simplices ſunt fibræ, nervi, caro, medulla, lignum, cortex.*] Fibræ ſunt in radici-

radicibus, per quas alimentum attrahunt. Nervi sunt, per quos succus alimentarius distribuitur ad partes quascunque, unde incisæ herbæ & arbores humorem destillant nunc sapidum, nunc insipidum. Caro est pars trunci inter medullam & corticem media, nervis seu venis distincta, ad substantiam plantæ conservandam. Medulla seu matrix est intima pars trunci, instar cordis in animali, quâ calor vitalis continetur. Lignum est corpus durũ ac fissile. Cortex est pars crassior, quæ ambit tegitq; plantam, ne partes ejus tenuiores lædantur.

VI. *Compositæ sunt vel perennes vel anniversariæ. Perennes sunt radix, caudex, ramus, & surculus.*] Radix est pars infima, plantæq; nutrimentũ de terræ visceribus attrahit & aliquo modo concoquit. Caudex seu truncus est per quem planta consurgit à terrâ, commune vehiculum alimenti ad partes omnes. Ramus est pars diffusa à caudice velut brachium, ad flores & fructus progenerandos. Surculus est pars tenuior in ramo.

VII. *Anniversariæ sunt folia, flores, fructus.*] Negat *Johan. Combacchius*, verè dictas partes esse. Rationes sunt: (1) Quia partes integrantes ità insunt rei, ut cum sunt ablatæ, imperfectionem adferant: flores verò & fructus sive insunt plantis, sive non insunt, de plantarum integritate non adimunt. (2) Quia partes integrantes non subeunt eas vices, ut pro tempore delabantur & recrescant, quod in floribus & fructibus contingit. (3) Quia soboles in animantibus inter effecta matris numeratur, & tamen non est matris pars integrans. Pari modo flores & fructus non quidem partes, sed effectus arborum sunt, *lib. 4. Institution. Physic. pag.* 708. 709. Verum non procedit illatio, quatenus partes sunt & simul effectus. Nova obedientia est integrans pars pœnitentiæ, est quoque ejusdem effectus. Conclusio est pars argumentationis perfectæ, est quoque effectus ejusdem. Liberi sunt pars societatis domesticæ, sunt quoque effectus ejusdem. Rationes facilè solvuntur. (1) Si prorsus non insunt folia & fructus in arbore, tunc cum per leges naturæ inesse debent, quis neget imperfectam arborem esse? Nec enim vegeta arbor est, sed arida & vigore suo spoliata. Quod non semper insunt, ab eâ lege est quâ natura sancivit. (2) Diversæ naturæ partes esse, quid vetat? Officium partis debet spectari, quod est integrare totũ. Tàm verò folia & fructus ad integritatẽ arboris vegetæ requiruntur, quàm rami & surculi. (3) Quod liberi sint pars domesticæ societatis, non debet negari; quod matris unius effecta sint, falsum est. Suntque folia velut præsidium nunc germini, nunc fructui adversus impetum radiorum Solis.

VIII. Flores potestate continent fructum, & tempore suo formant, ut cum successu maturescat in pediculo, per quẽ imbibit liquorem à surculis. Tendit enim Natura uti aliàs, ità nunc etjam ab imperfecto ad perfectum, à flore fructus rudimento ad florem ipsum, facilisque est in efformando flore, operosa verò & tarda in perficiendo fructu. Fructus nunc semen nudum est, nunc semen cum carne est, ut plantarum propagatio fieri possit. Nudum semen est in herbis, semen

men cum carne est in pomis, pyris, cerasis, prunis.

IX. Dixerat Cardanus, quod folia sint vice præsidiorum, *lib.* 8. *de subtilitate pag.* 268. Negat Julius Scaliger, & propter ornatum in arboribus esse contendit, *Exercit.* 177. *sect.* 3. *& lib.* 2. *de plantis pag.* 443. Non tàm rectè, quam uno contradictionis studio. Natura spectavit utrumque in crinibus & pilis animantium, nempè ut corporis decus augeant, & contrà externum sive frigoris sive caloris impetum defendant. Vitibus dedit Natura pampinos latissimos, quibus uvæ contrà Solis ardorem & pluviæ frigora defendantur, ne lædant, & benignus succus in eis conserveturinteger. Quod idem videre licet in plantis, quæ molli temperamento præditæ sunt, in alno, corylo, sambucâ, tiliâ, ulmo, cucurbitis, melonibus, quæque omnes habent folia amplissima, à quibus contrà Solis vim defendantur, ne propter laxitatem pororum calidum innatum affligatur. Et hæ plantarum partes sunt, quarum aliæ magis, aliæ minus necessariæ sunt. Sunt plantæ, quæ omnes partes habent, sunt etiam quæ aliquas habent.

X. *Excrementa sunt muscus, fungi, & lacryma.*] Hæc non proveniunt à semine & formâ specificâ arboris, sed à formis subordinatis, quæ in plantis nobilioribus loco materiæ proximæ, & subjecti formæ specificæ sunt. Muscus est excrementum herbacium, instar lanuginis in corticibus arborum pronascens, pendetque ex arboribus instar filorum & pilorum, ex populo, quercu, piceâ, odoratus & pulcher; imò nulla ferè arbor est, quæ cum senescit, muscum non proferat, & indicium est arboris senescentis, cum musco tegi incipit, ait Fabius Columna *lib.* 5. *stirpium minus cognitarum cap.* 158. 159. 160. Attrahuntur per radices variorum graminum semina, quæ demum in arbore senescente facilius erumpunt propter ligni invaletudinem, quàm in arbore validâ hactenus, in quo est durissimum lignum, ut semina herbarum intus comprimantur. Patitur à musco arbor, uti à scabie corpus humanum. Namq; præripit arbori cæterum invalidæ nutrimentum, ut magis etiam debilitetur; & insectis præbet commodum habitaculum, à quibus cortex arroditur. Fungus est excrementum solidum, instar spongiæ plantis adnascens. Lacryma est humor crassus è plantis suâ sponte exsudans, ut gummi, resina, viscum.

XI. De visco produnt Athenæus *lib.* 6. *Dipnosophist.* Theopraftus *lib.* 1. *de causis plantarum cap.* 24. Goclenius *in supplementis ad Physicam Seidelii pag.* 394. quod turdus percacat arbores, unde viscum propullulet. Id commentum esse, docent Julius Scaliger *Exercit.* 168. Sennertus *lib.* 6. *Epitom. Phys. pag.* 440. Johan. Ronodæus *lib.* 1. *de materia medica sect.* 4. *cap.* 83. Nascitur enim in arboribus, scilicet in castaneâ, in quibus turdi nunquam consistunt; & de ramusculis iis provenit, in quibus turdorum fimus adhærescere nequit; demum oritur à surculo summo propullulat, in quo ne tranquillo aëre stare quicquam potest.

CAPUT

CAPVT VNDECIMVM,

De Herbis.

SUMMARIA.

1. *Definitio herbæ.*
2. *Herba alimentosa.*
3. *Herba medicamentosa.*
4. *Herba calida.*
5. *Herba neutra.*
6. *Herba nociva.*

I. H*Erba est planta tenui caule foliata proveniens.*] Differt ab arbore, velut specie oppositâ, quod arbor non quidem in folia, sed in stipitem protinus vergit. *Scaliger* inquit: Herba convenit cum Cremio stipitis unitate aliquandò, uti brassica; nonnunquam cum Frutice stipitum multitudine, uti fœniculum; aliàs cum eorum neutro, uti differt semper & omnis, & ab omnibus alio proprio discrimine. Sola namque statim fundit ab radîce folia, prætereabina prima, quæ cunctis communia, illicò seminis pulpâ prodeuntia, suntaffinia radici. Nam & arbor, & cremium, & frutex continuò ab iis foliis edunt stipitem: herba omnis insuper folia: procedente verò tempore etiam stipitem quædam, quædam nullum unquam, *Exercit.* 139. Paucæ sunt, quæ non habent caulem uti carduus & mandragóra.

II. *Estque vel salubris vel nocîva. Salubris est, quæ hominum vitæ & valetudini plurimum commodat. Estque vel alimentosa, vel medicamentosa, vel neutra. Alimentosa est, quæ gratum cibum præbet hominibus.*] Estq; vel fruges, vel olus. Fruges sunt herbæ satîvæ in agris nascentes. Suntque vel frumentum, vel legumen. Frumentum est, quod spicam profert in culmo. Talia sunt triticum, hordeum, siligo, avena. Legumen est, quod granum in valvulis & siliquis fovet. Talia sunt oryza, milium, lens, pisum, faba, cicer. Olus est herba sativa in hortis plerumque nascens. Tale sunt brassica, spinacia, lactuca, beta, portulaca, malva, cepa, porrum, petroselinum, cucurbita, pepo, melo, fragûm, raphanus, cucumis, allium, nasturcium, lupulus, asparagus.

III. *Medicamentosa est, quæ remedia commoda præbet in usus hominum.*] Estque vel peregrina, vel domestica, utraque vel calida, vel frigida. Peregrina est, quæ foris nascitur, uti aromata varia, crocus, Zingiber, Zedöaria, galanga, acorus, muscatum, calamus, cariophylla, piper. Domestica est, quæ in hortis nostris provenit. Tales sunt absinthium, buglossum, fumaria, anethum, borrago, chamæmelum, tussilago, betonica, melissa, salvia, fœniculum, ruta, chelidonium, urtica, acetosa, hyacinthus, solanum, artemisia, abrotonum, trifolium, quinquefolium, angelica, scabiosa, hypericum. Calidæ sunt nunc actu, nunc potestate. Actu calidæ sunt, quæ primo contactu qualitatem insitam nobis insinuant, uti urtîca, quæ manus attrectantium protinus adurit. Potestate calidæ sunt, quæ magis reconditam qualitatem habent, ut ad insinuandam illam opus sit causâ externâ. Ita piper, opiû, Zingiber, cariophyllum,

absinthium, fumaria, habent caliditatem veluti sepultam. Quod enim opium sive papaver nigrum frigidâ qualitate gaudere putat Johannes Fernelius *in Methodo medendi lib.5. cap. 17. lib.6. cap.1.* hoc inquam non est verosimile, quia amarum & acre est, vellicat linguam, incendit fauces, excitat sitim, facilè inflamatur, odorem gravem habet, sudorem ciet, dura emollit. Quæ omnia satis arguunt, calidum esse, non verò frigidum.

IV. Cæterùm quare herbæ aliquæ potestate calidæ sint, inquirit *Zabarella*: Dicunt, *ait*, vinum & piper habere frigus actuale, sed calorem virtualem, tactu enim sentiuntur frigida, sunt tamen maximè calefactiva, cujus discriminis rationem cum ego sæpè a Medicis pluribus inquisiverim, nunquam tamen ab aliquo intelligere potui, ipse autem arbitror, eam sumi posse ex iis quæ proximè dicta sunt. Quamvis enim illa plurimum habeant caloris in suâ temperaturâ, is tamen calor absconditus est à contrariâ qualitate, cui est commixtus, sed si ab aliquo externo calefiant, ut à ventriculo, excitatur etiam calor internus, & ei adjunctus calor externus reddit calorem unum magnum & valdè sensilem, ità ut posteà illa majorem ventriculo calorem retribuant, quàm ab eo recipiant, *lib. 2. de generat. & corrupt. cap. 9.* Nimirum habent in se calorem. Quod verò non sentiatur protinus calor iste, à frigidis partibus est, quibus calidæ quaquaversum obvolvuntur.

V. *Neutra est, quæ nullum certum usum præbet apud homines.*] Quæ colore atque odore tantùm oblectat, uti sunt varia gramina, quibus jumenta, feræ aliquæ, volucres plurimæ vescuntur.

VI. *Nociva est, quæ hominum valetudinem lædit.*] Tales sunt aconitum, cicuta, napellus, veratrum, esula, nec nõ papaver nigrum, de quo vide Johan. Fernelium *in methodo medendi lib. 6. cap. 5.* Sennertum *lib. 6. Medic. Pract. part. 7. cap. 1.* Et de omnibus consule Plantarum historiam amplissimam, quam Johannes Bauhinus evulgavit.

CAPVT DVODECIMVM.

De Arboribus.

SUMMARIA.

1. *Definitio arboris.*
2. *Arbor frugifera.*
3. *Arbor sterilis.*
4. *Anseres arborii.*
5. *Sententia vulgaris.*
6. *Refellitur.*

I. *Arbor est planta valida cum trunco lignoso proveniens.*] Arbores magnitudine superant animalia cuncta. Vastitatem elefantorum & immanitatem cetorum admirantur homines, at mira magis arborum est magnitudo. Quercum vidit *Scaliger*, longitudine pedum circiter septuaginta quinq; *Exercit.166.* Apud Indos tàm altè crescunt arbores, ut non possint telorum jactu superari, *Plinio* scribente. Et eodem teste, ævo ipsius platanus in Lyciâ fuit, cujus truncus erat similis domicilio fornicato, in circumferétiâ pedũ octogintà, *lib.12. histor. natur. cap.1.* Cæterum arboris nomine venit nobis non solùm quercus aut tilia, sed rubus etiam ac spina, quæ frutices vulgò appellantur.

II. *Estque*

II. *Estq; vel frugifera vel sterilis. Frugifera est, quæ fructum edit.*] Fructum quem comedant seu homines seu pecudes. Et suaviorem fructum quidem ferunt arbores mediocris ætatis, quæ tantùm generationi, non etiam augmentationi incumbunt. Juniores arbores habēt fructum crudiorem, quia tum augmentationi, tum generationi, operam dant, adeòq; fit ut uni actioni intentæ arbores promptè magis efficiant, quàm pluribus actionibus deditæ, à quibus magis etiam succus dispergitur. Tales sunt pomiferæ, uti pomus, pyrus, cerasus, prunus, citrus, persica, punica, mespilus; Bacciferæ, uti vitis, olea, laurus, morus, juniperus, myrtus, palma, ficus; Nuciferæ, uti corylus, juglans, robur, ilex, fagus, myristica, pinus, castanea.

III. *Sterilis est, quæ fructum nullum edit.*] Equidem Timotheus Brigthus *animadversionibus ad Physicam Scribonii pag.* 128. obtendit, quod non dentur arbores steriles, & rationes addit: (1) Quia salix, betula, alnus, ulmus producant etiam fructus, quamvis non adeò notabiles. (2) Quia omnes arbores propagantur è semine suo, adeòq; non est aliqua sterilis. *Hactille.* Verum *prior* ratio solvitur facilè, quod non liceat in eis reperire fructum cibo æqualem. *Posterior* laborat fallaciâ æquivocationis. Fructus nunc idem quod semen est, nunc semini contradistinguitur. *Priori* modo arbor nulla sterilis est, quia semen habent omnes, à quo propagantur. *Posteriore* sensu steriles sunt, quæ semen quidem habent, à quo propagantur, non verò tale quod in usum cedit hominibus, uti salix, platanus, fraxinus, populus, tilia, betula, ulmus, cedrus, buxus.

IV. Sunt etiam plantæ & arbores de quibus vulgò creditur, quod procreent animalia viva. Anserum aquaticorum genus aliquod in Scotiâ & Angliâ nasci ex arborum foliis deciduis, quos Berniclas vocant, scribunt Hector Boëthius, Gaudentius Merula, Sylvester Gyraldus, Wilhelmus Cambdenus, Abrahamus Ortelius, Buchananus, Munsterus, Cardanus, Joh. Bodinus, Bartholom Keckermannus, quibus fidem cōmodant Athanas. Kirchérus *lib.* 3. *de Arte magnetica part.* 5. *cap.* 1. Taurellus *part.* 1. *de rerum æternitate pag.* 389. Antonius Mizaldus *Centuria* 8. *memorabilium sect.* 18. Johan. Baptista Porta *lib.* 2. *Magiæ natural. cap.* 3. Eusebius Nirembergius *lib.* 3. *histor. natur. cap.* 5. Andreas Libavius *lib.* 6. *de origine rerum pag.* 533. 536. Petrus Bertius *in Tabulis contractis lib.* 4. *pag.* 102. 103. Scilicet in Quinqueldensi regione, Orcadibus & Hebridibus Insulis, nec non in Angliâ ad Tamesin, arboribus in ripâ enatis, ut ramis pertingant ad aquarum superficiem, unde folia decidant, adhærere conchas minutulas, rotundas, extrinsecus albas, quæ ad maturitatem perductæ generant ex se aviculas, atq; istæ porrò innatando aquis victum acquirunt. De arboribus in provinciâ Suchuen ad lacum quendam consitis, refert Martinus Martini *in Atlante Sinico pag.* 67. quod proferant flores, quiq; temporis successu in aves mutantur. Verùm qui facilè credit, facilè decipitur. In locis peregrinis fabulas multas inter vera aliqua dubiis relationibus misceri, novum haud est.

V. De Scoticis mergis alii aliter sive referunt sive fabulantur, nasci ex pomis, ex foliis arborum, è putridis lignis navium. *Hector Boëthius* non tàm ex pomis, quàm ex mari pronasci anseres illos existimat. Mari enim vim illam procreativam inesse censet, unde etiam ab Homero & Virgilio pater rerum appellatum sit. Idque ut obtineat, varia exempla adducit. Si lignum, *inquit*, in mare id projicias, temporis tractu primùm in eo vermes excavato ligno nascuntur, qui sensim formati capite pedibusque atque alis plumas postremò formant, demum anseribus magnitudine æquales, cum ad ætatem justam pervenerunt, cœlum petunt avium aliarum more remigio alarum per aëra delati, *lib. 1. descriptionis Scotiæ*. Trabes etiam ac naves sæpius in anseres mutatas recenset, ità ut primò multitudo vermium apparuerit, donec temporis successu anserum perfectorum numerus egregius provenerit. Fabulosum esse, jamdudum monuit Ulysses Aldrovandus *in Ornithologiâ lib. 19. cap. 23.* & recentissimus Scriptor Wilhelmus Harveus *libro de generatione animalium ex ovo pag. 37.* confirmat. Leges suas observat natura, & in anserum, & in lignorum, & in pomorum generationibus, ut nunquam ista confundere, & quidvis ex quovis producere velit.

VI. Fabula inde nata est, quod cum nautæ passim circà Orcades & Hebrides, totoque mari Caledonio viderent innumerabilem copiam anserum, illorum verò locum natalem ignorarent; credere vellent & persuadere aliis, quod de conchis & putridis lignis per mare illud dispersis nascerentur, cum tamen in desertis illis scopulis & alibi ex ovis communi lege nascantur. Ità rectè pronunciant Antonius Deusingus *Diatriba de anseribus Scoticis*, & Wolffg. Franzius *part. 2. histor. animal. cap. 20.* Notum est, quod Gerhardus Veren Amstelodamensis *descriptione navigationis suæ in Chinam*, & post eum Carolus Clusius *in Auctario exoticorum* testentur, deprehensos fuisse avium istarum nidos, ova, incubitus apud Insulam Crucis in mari Cronio. Proinde fabula est, quod de lignis putridis enascatur, & verum est, quod dicebant Veteres, nervos atque artus sapientiæ esse, non temerè credere.



LIBER OCTAVUS,

De Brutis.

CAPUT PRIMUM,

De Animalibus in genere.

SUMMARIA.

1. *Definitio animalis.*
2. *Cardanus refellitur.*
3. *Solvitur objectio.*

I. A*Nimal est corpus animatum sentiens.*] Tantò igitur præstantius fuerit quàm est planta, quandò vegetativæ animæ sensitivam addit. Nihil enim inest in plantis, quod animam sensitivam arguit, quicquid etiam conetur *Hieron. Cardanus*, ut ostendat, in plantis inesse quandam imaginem sensuum, *lib.* 8. *de subtilitate rerum pag.* 224. Rationem adfert, quia se mutuò amant, mutuò oderunt, vitis & oliva oderunt se, cucumis oleam fugit, & vitis amat ulmum, myrtus consita ad punicam malum reddit eam fructuosiorem, odoratior ipsa, utraq; mirum in modum læta provenit & luxuriat. *Sic ille.* Eratq; sententia illa Veterum quorundam, Anaxagoræ & Empedoclis apud Plutarchum *lib.* 5. *de placit. Philosophor. cap.* 26. Rectè verò confutat Julius Scaliger *Exercit.* 138. Naturales sunt affectus, qui in plantis insunt; non verò appetitus animales, qui ab animâ sensitivâ oriuntur. Præstantius est, quod præstantiorem habet formam, præstantiores operationes. Atqui omnibus illis præstat animal, videt, audit, movetur loco. Nihil tale est in plantis.

II. *Ejus notentur partes, species, & adjuncta. Partes sunt anima sentitiva & corpus. Species sunt brutum & homo. Adjuncta sunt respiratio & sexus.*] Quod homo verè dicendo possit vocari animal, negat Hieron. Cardanus *lib.* 11. *de subtilitate rerum pag* 350. Nos argumentamur: Quicquid vitâ, sensu & motu præditum est, animal est. Atqui homo vitâ, sensu & motu præditus est. Ergò homo animal est. *Regerit* ille: Limitanda est major, quicquid vitâ, sensu & motu tantùm præditum est, animal est. Sed homo præter omnia ista habet aliquod proprium, mentem videlicet, animam suam. Declarat per simile: Eâdem ratione colligi possit, hominem & quodvis animal esse plantâ, nam quodcunque nutritur & vivit, est planta. Atqui omne animal nutritur & vivit. Ergò animal

mal est planta. Nimirū limitanda est propositio; Quicquid nutritur & vivit tantum, nec habet animam sentientem, est planta. *Respondeo*: Confundit naturam generum & specierum. In *posteriore* Syllogismo rectè negatur & limitatur Major, nec enim vita sive anima vegetativa est forma specifica plantarum, sed convenit duabus speciebus disparatis, scilicet plantæ & animali. Quicquid ergò vivit & nutritur, id non semper planta est; potest animal esse, semper tamen est corpus vivum. In *priore* Syllogismo nullâ opus est limitatione. Namque vitâ & sensu præditum esse est forma specifica animalis, quæ convenit duabus speciebus disparatis, bruto & homini. Quicquid ergò vitâ & sensu præditum est, non statim est brutum, nec statim est homo, semper verò est animal.

III. Instat *Cardanus*: (1) Species oppositæ sub se invicem non possunt collocari. Animal & homo sunt species oppositæ. Ergò non possunt sub se invicem collocari. *Respondeo*: Licet formæ animalis & hominis differant, atq; opponantur sibi, non tamē est oppositio ex adversis, ut sint formæ specificæ; verum est oppositio ex disparatis, ut sint forma generica & specifica. Quæ verò se respiciunt uti latius & angustius, illa prædicantur de se invicem, uti constat ex præceptis Dialectices. (2) Omnis forma speciei continetur sub formâ generis. Atqui intellectus est forma hominis, velut speciei. Ergò intellectus continetur sub formâ generis, nimirum sensu, atq; ità sensus intelliget. *Respondeo*: Quoddam sentiens intelligens nō magis absurdum est, quàm quoddam sentiens esse hominem, enunciato concretivo. Namque sensu abstractivo, sentiens quà tale non potest dici intellectum habere, nec potest dici homo esse. Rectè igitur dico, quod omnis homo est animal, & quod omne intelligens sensu præditum sit. Nimirum eo modo, quo species continetur sub genere, etiam forma speciei continetur sub formâ generis. Neque enim anima inferior defraudata est facultatibus animæ superioris; sed habet omnes has, & præter has etiam alias proprias & peculiares, à quibus proveniunt operationes eximiæ.

CAPVT SECVNDVM,

De Bruto in genere,

SUMMARIA,

1. *Definitio bruti.*
2. *Solvuntur objectiones.*
3. *Divisio brutorum.*

1. **B***Rutum est animal irrationale.*] Animal est, quia corpus animatum sentiens est; irrationale est, quia ratione caret. Solus homo rationalis est, utpote qui conditus est ad imaginem Dei, cujus effectus est ratio, *Genes.* 1. 26. 27. Veterum nonnulli, Democritus, Plutarchus, Ælianus, Cicero, Porphyrius adferunt miranda brutorum opera, ut eis particulam rationis aliquam tribuere possint. Quibus hoc permittunt Laurentius Valla *lib.* 3. *Dialecticæ*, Franciscus Vallesius in *Philosophia sacra cap.* Johan. Bodinus *lib.* 4. *Theatri naturæ pag.* 437. & vir portentosi ingenii

ingenii Thomas Campanella *lib. 2. de sensu rerum cap.* 23. Hieronymus Rorarius *libro quod bruta utantur ratione*, Michael Watsonus *in Synopsi Philosophiæ pag.* 493. 494. Verum nullo cum successu. Habent quidem bruta ejusmodi sensum communem & phantasiam accuratam, ob exaltatum temperamentum, & spiritus animales puriores; sed rationem vel intellectum non habent quam sacræ literæ expressim iis denegant, & homini soli velut privilegium eminens assignant, *Psalm.* 32. 9.

II. Instat *Vallesius*: (1) De gallo gallinaceo dicitur Jobi 38. 36. *Quis dedit gallo intelligentiam?* Habet ergò rationem. *Respondeo*: Novit Deus, undè versio ista in Romana Biblia irrepsit? Aliter est in Ebræo: *Vel quis dedit menti intelligentiam?* Nimirum uti dixerat in præmissis, quis posuit in renibus sapientiam? Vim consilii ponunt Hebræi in renibus, *Psalm.* 7. 10. *Ierem.* 11. 20. *cap.* 17. 10. *Apocal.* 2. 23. Nihil occurrit de gallo. (2) Nullus est sensus, nisi cum ratione conjunctus. Atqui bruta sensum habent. Ergò etiam rationem habent. *Respondeo*: Major est falsa. (3) Bruta corripiuntur furore & delirio. Ergò prædita sunt ratione. Antecedens constat exemplo canũ, luporum, equorum, simiorum, ovium. *Respondeo*: Negatur consequentia, neque enim delirium supponit rationem. Ne homines quidem delirant secundùm mentem abditam & ipsis propriam, sed hoc accidit illis quoad sensus internos, & phantasiæ actiones, quibus etiam utuntur bruta. Delirium & furor sunt corporales morbi, neq; per se lædunt quicquam nisi corporis actiones, mentem verò non attingit læsio, nisi per accidens, ut usus rationis impediatur. Quia dum in corpore est, ministerio sensuum utitur.

III. *Suntque vel perfecta vel imperfecta. Perfecta sunt volatilia, natatilia, gressilia, reptilia. Imperfecta sunt insecta.*] Testatur Scriptura, quod creaverit Deus reptile, volatile, cetos magnos, & jumenta; quodque Salomon Rex inclytus libros conscripserit de jumentis, volucribus, reptilibus & piscibus, *Genes.* 1. 20. 21. 1. *Regum.* 4. 33. De insectis non addunt Origines, quæ novum brutorum genus constituunt, sed ab initio producta non fuerunt.

CAPUT TERTIUM.

De Animâ sensitivâ.

SUMMARIA.

1. *Definitio animæ sensitivæ.*
2. *Notatur Combacchius.*
3. *Operationes sensitivæ.*
4. *Facultates ejus.*
5. *Solvuntur objectiones.*
6. *Differentiæ facultatum.*
7. *Solvuntur objectiones.*

I. *Anima sensitiva est forma brutorum, quâ cognoscũnt & loco moventur.*] De hac notandum est idem, quod de animâ vegetativâ monebamus. Genus est *animal*, & sub se comprehendit species multas brutorum. Ergo forma generica est, & plures formas specificas infrà se collocatas habet, canis, leonis, equi,

equi, ovis. Quæ non possunt nomine proprio exprimi, indè est, quod definitio brutorum fiat per animam sensitîvam. Dicitque conceptum quendam genericum & communem, sub quo continentur varii gradus diversarum formarum specificarum, qui tamen omnes non excedunt animæ sensitivæ gradum. *Combacchius* ait: Is verò conceptus non est conceptus genericus, sed conceptus collectus à posteriori è diversis formis specificis, ità ut in quibuscunque animantibus aliquid sensus videretur inesse, iis etiam anima sensitiva tribueretur, *lib. 4. Institut. Physicar. cap. 3.* Verum non adfertur causa ulla, ob quam non liceat dicere Logico & Metaphysico sensu, quod sit conceptus genericus. Dicit, *quod sit collectus à posteriori.* Atqui conceptus generici isto modo colliguntur. Quamvis enim genus sit naturâ atque essentiâ prius quam species, tamen species sunt priores tempore & existentiâ, duratione sunt pares.

II. *Instat*: Si esset vel una forma physica communis, vel conceptus genericus, tum necessariò quicquid conveniret vel communi formæ, vel generi, idem singulis vel formatis vel speciebus ex æquo conveniret. Quia verò animalia alia nunc sensu aliquo, nunc facultate aliquâ destituuntur, inde patet evidenter, non esse conceptum, qui singulis à priori conveniat, sed qui è singulis à posteriori fuit collectus, *l. d. pag. 588.* Respondeo: Conveniunt æqualiter omnibus brutis, licet aliis evidentius, aliis obscurius, quomodò operationes hujus & illius animalis nunc validiores sunt, nunc imbecilliores. Neque enim species ullæ dantur, in quibus non liceat observare gradus operationum, respectu habito ad sensus nostros, qui sæpius caligant in plurimis.

III. *Combacchius* pergit: Hoc evidens erit, partim si naturas animantium, partim etiam si operationes invicem comparaveris. Et naturas quidem considerando, nihil quoad substantiam commune esse potest leoni & muscæ: quoad operationes verò, nihil commune habent aquila & talpa in visu. Ut omninò certum sit, in nullo conceptu univoco ratione animæ sensitîvæ ea inter seconvenire, *l. d. pag. 589.* Respondeo: Anima sensitîva perinde inest in muscâ & leone; operationes eædem insunt, quamvis non paris evidentiæ in aquilâ & talpâ. Neque enim talpa prorsum cœcutit, sed debiliter cernit, & per tenebras, in quibus amat degere. Hinc tamen non evincitur differentia specifica, cæterùm senex à se juvene differret, quod nunc invalidâ acie videret, olim visu perspicaci valuerat, *Genes. 27. 1.* Proinde est conceptus univocus. Quod verò Combacchius persuadere vult, *esse conceptū analogū*, multùm fallitur. Non enim visus talpæ depēdet à visu aquilæ, qualia sunt in Analogis, & prolixè docet Franciscus Suarez *Disput. Metaphys. 32.*

IV. *Ejus facultates sunt tres, cognoscens, appetens, & loco movens.*] Recurrit quæstio: *Quomodò facultates illæ ab animâ, & inter sese differant?* Respondeo: Statuunt Zabarella *libro de facultatibus animæ cap. 3.* Conimbricenses *lib. 2. de anima cap. 3. quæst. 4. artic. 2.* Javellus *lib. 2. de anima quæst. 18.* Scheiblerus *part. 1. de animâ*

Disputat.

Disputat. 3. dist. 27. seqq. quod realiter differunt, secuti Thomam Aquinatem *part. 1. Summæ Theolog. quæst. 78. art. 2.* Et rationes proferunt: (1) Accidentia omnia differunt realiter à substantiâ. Atqui facultates animæ sunt accidentia ejusdem. Ergò realiter differunt ab animâ. (2) Non potest esse, ut unum idemq; secundum idem determinetur ad plures actus realiter diversos. Atqui anima determinatur ad plures actus diversos realiter. Ergò non fit hoc secundum idem.

V. Facilis est solutio: (1) Major tantùm valet de substantiâ materiali, qualis est compositum, non verò de substantiâ spirituali, quæ per influxum substantialē agit quaquaversùs, qualis est anima. (2) Omnes potentiæ sunt ab uno principio, nimirum quatenus ab animâ emanant, licet diversæ sunt cum terminantur in organis corporis, per quæ operationes suas efficiunt. Dicimus igitur cum Johanne Scoto *lib. 2. sentent. dist. 16. quæst. 1.* Francisco Oviedo *Disputat. 3. de animâ sect. 2.* Hurtado de Mendozâ *Disp. 4. de animâ sect. 4.* Roderico de Arriagâ. *Disputat. 4. de animâ sect. 3.* quod formaliter sive ratione tantùm differunt. Ratio hæc est: Nullum subjectum in se perfectè simplex habet accidentia realiter distincta. Atqui anima sensitiva est subjectum in se perfectè simplex. Ergò anima sensitiva non habet accidentia realiter distincta vel ab ipsâ, vel inter sese.

VI. Quæritur porrò: *An facultates sensitivæ in differentibus specie corporibus animatis differant specie?* Respondeo: Facultatem visivam bestiæ à facultate visiva hominis, & facultatem visivam aquilæ à facultate visivâ bovis differre specie ait Julius Scaliger *Exercit. 346.* Rationes adfert: (1) Quia in bruto provenit facultas visiva ab anima sentiente, in homine provenit ab anima rationali quæ superiorum formarum potestates in se continet. (2) Si visiva facultas in aquila & bove non differunt specie, non etiam specie different istorum animæ. Absurdum est posterius. Ergò & prius. Connexum patet: Eadem est ratio animæ & potestatum ejus. *Hac ille*, & cum illo Vopiscus Fortunatus Plempius *lib. 4. de Fabricâ oculi cap. 62.*

VII. Quæ rationes uno modo solvuntur. Facultas visiva non provenit à forma *specifica* hominis, bovis, aquilæ, sed à forma *genericâ*, videlicet sensitivâ, quæ est forma propria animalis, & communiter prædicatur de homine ac bruto. Dicimus ergò cum Zabarella *libro de facultatibus animæ cap. 6. 7. 8. 9.* Antonio Ruvione *commentarijs ad lib. 2. de anima pag. 180*, quod non differant specie. Quia enim animæ ipsæ, à quibus proveniunt facultates istæ, non differunt specie, ideò neque ipsæ facultates specie different. Connexum patet: Uti se animæ habent, ità se habent quoque facultates earum. Antecedens probatur: Natura animalis illa quæ inest in aquila, non differt specie ab illa, quæ inest in bove, sed respectu ejus bos & aquila conveniunt. Ergò nec differt anima sentiens hujus ab anima sentiente illius. Ergò nec facultas visiva hujus differet à facultate visiva illius. Argumentum tale est: In quo aliquid essentialiter & per se convenit cum alio, per illud nequit essen-

S s tialiter

tialiter differre ab alio. Atqui bos & aquila in animalis naturâ essentialiter & per se conveniunt. Ergò ratione ej⁹ non differunt. Adeòque refellimus *Scaligerum* proprio ipsius decreto: Si omnia specierum differrent specie, nihil esset specierum commune, nullum genus, nulla universalis natura, *Exercitat.* 307. *sect.* 22.

CAPVT QVARTVM.

De Sensu in genere.

SUMMARIA.

1. *Definitio Sensus.*
2. *Sensuum origo cerebrum.*
3. *Confirmatur per rationes.*
4. *Requisita sensus.*
5. *Circumstantiæ sensus.*
6. *Solvuntur rationes.*
8. *Rationes nostræ.*
9. *Species intentionalis, realis.*
10. *Divisio sensus.*
11. *Æstimativa.*
12. *Sedes certa sensuum.*
13. *Solvitur instantia.*
14. *Solvuntur objectiones.*
15. *Sensus externus.*
16. *Sensus in bruto, in homine.*
17. *Testimonium Scaligeri.*

I. FAcultas cognoscens alio nomine dicitur Sensus. *Sensus est facultas animæ, quæ cognoscit sensibilia.*]. Disputant invicem de naturâ sensus, *an sit actio vel passio?* Et vera decisio est, quod sit actio, uti ratio evincit: Omnis operatio vitalis provenit ab animâ per modum actionis. Atqui sensus est operatio vitalis, non secus quàm nutritio & auctio. Ergò sensus ab animâ provenit per modum actionis. Passio quodammodò est, cum species sensibilis recipitur ab organo suo, & objecta movent sensus. Atqui sæpè recipitur species, & nulla fit sensio. Habemus species visibiles in oculo, nec tamen cernimus objecta, quandoquidem animarebus aliis intenta non advertit species sensiles. Prolixius agunt Zabarella *libro de sensu agente cap.* 9. Toletus *commentariis ad lib.* 2. *de anima quæst.* 11. Conimbricenses *lib.* 2. *de anima cap.* 6. *quæst.* 1. Antonius Ruvio *commentariis ad lib.* 2. *de anima pag.* 207. *seqq.* Otto Casmannus *part. Psychologiæ cap.* 15. *quæst.* 1. Daniel Sennertus *lib.* 7. *Epitom. Physic. cap.* 1. *& lib.* 1. *Institutionum Medicarum cap.* 12.

II. *Anima.*] Sensus prodit ab animâ velut causâ efficiente, quodnam verò sit corporis organum istud in quo principaliter agat dubium est. Aristoteles docebat, cor esse primum sensorium, *lib.* 3. *de partibus animal. cap.* 4. *& libro de Juventute cap.* 2. Defendunt Avicenna *lib.* 1. *Fen. doctrina.* 6. *cap.* 10. Cæsalpinus *lib.* 2. *quæst. Medicarum, num.* 10. *& lib.* 5. *quæst. Peripatetic. num.* 3. Negant verò Medici, & cerebro assignant, Galenus *lib.* 3. *de locis affectis cap.* 4. *& lib.* 3. *de causis Symptomatum cap.* 8. Bauhinus *lib.* 3. *Theatri Anatomiæ cap.* 18. Andr. Laurentius *lib.* 4. *histor. Anatom. cap.* 20. *quæst.* 1. *& libro de Excellentia visus cap.* 1. Daniel Sennertus *lib.* 1. *Institut. Medi-*

Medicar. cap. 13. Johan. Fernelius *lib.* 5. *Physiologiæ cap.* 11. Taurellus *lib.* 5. *Cæsareum Alpium quæst.* 3. Joach. Curæus *lib.* 1. *de sensu & sensili cap.* 6. Matthias Flacius *lib.* 1. *de vitâ & morte cap.* 14. 15. Renatus Cartesius *libro de passionibus animæ cap.* 1. 2. *& part.* 4. *meditationum Philosophicarum num.* 196. Antonius Deusingius *Exercitatione de functionibus sensuum disp.* 20 *seqq.* Tuentur idem Conimbricenses *lib.* 1. *de generat. & corrupt. cap.* 5. *quæst.* 1. Toletus *ibidem quæst.* 5. Antonius Ruvio *commentarijs ibidem pag.* 415. *seqq.*

III. Et constat per multas rationes: (1) Ubi est principium & concursus nervorum omnium, ibi est origo sensus. Atqui in cerebro est principium & concursus nervorum omnium. Ergò in cerebro est origo sensus. (2) Ubi est principium spirituum animalium, ibi est principium sensûs. Atqui in cerebro est principium spirituum animalium. Ergò in cerebro est principium sensûs. (3) Ubi sunt primæ operationes sensuum, ibi sensorium est. Atqui in cerebro sunt primæ operationes sensuum. Ergò in cerebro primum sensorium est. (4) Quodcunque malè affectum turbat sensus, illud est primum sensorium. Atqui cerebrum malè affectum turbat sensus. Ergò cerebrum est primum sensorium. Minor constat: A læso cerebro oriuntur furor, delirium, amentia. Quæ tamen non oriuntur à corde malè affecto.

IV. *Cognoscit.*] Ut melius percipiantur ea, quæ ad doctrinam Sensus pertinent, notentur sequentia, objectum sensile, species sensilis, medium per quod species defertur, organum in quo species recipitur. *Objectum sensile est*, quod movet sensum & per speciem abstractã cognoscitur. Sic color parietis speciem sensilem producit quæ ab oculo recipitur & cognoscitur. Hoc semper est singulare aliquid, adeòq; singularia sunt proprium objectũ sensuum, universalia tantùm intellectui obnoxia sunt. Quod enim Aristoteles dicit, *sentitur quidem singulare, sensus verò ipse est universalium*, lib. 2. posterior. text. 106. id rectè exponit Zabarella *in commentario*, distinguendo inter actum sentiendi & facultatem sensus. Actus sentiendi versatur semper circà aliquid, quod determinatum est ad locum & tempus, id est, singulare aliquod. Sentiendi facultas dicitur esse universalis, non quod in universale aliquod immediatè feratur, sed quoad modum determinationis. Nec enim visus alligatus est tantùm ad unum individuum colorem, hujus aut illius parietis, sed indifferens est ad quemcunque colorem, in quem tamen non fertur, nisi ut singularis & individuus est. *Species sensilis* est imago objecti sensilis, juxtà quàm sensus judicat. Ità Petrus videndo canem, nec canem ipsum, nec canis colorem, in oculum recipit, sed tantùm imaginem, speciem & simulacrum canis. *Medium* est intervallum, secundùm quod inter se distant sensile & organũ sentiendi. *Organum* est pars animalis, quâ mediante sensatio ab animâ exercetur. Etsi quidem anima secundùm essentiã in toto corpore præsens sit, tamẽ nusquã exercet sensionẽ, nisi ubi congrua instrumẽta habet. Non videt, nõ audit in pede, quoniã ocul⁹ atq; auris nõ sũt in pe-

de videndi & audiendi instrumenta propria,

V. Quibus omnibus rectè constitutis non potest falli sensus in cognoscendo objecto, uti differunt Antonius Ruvion *commentarijs ad lib. 2. de anima pag. 259. seqq.* Conimbricenses *ibidem cap. 6. quaest. 6.* Toletus *ibidem quaest. 13.* Barthol. Keckermannus *lib. 3. Systhem. Phys. cap. 16.* Antonius Deusingius *diatribâ de functionibus sensuum dist. 43. seqq.* Neque adeò pro Veterum Scepticis & novi ævi Cartesianis à sensuum incertitudine ad negandas evidentes & sensuum testimonio comprobatas veritates argumentum desumi potest. Nos adferemus Regulas certas: (1) *Inter sensile & sensorium justa distantia sit.* Ubi cum excessû distantia est, aut prorsum non apparebit sensile, aut apparebit aliter quàm revera est. Stellæ apparent minores esse quàm sunt, ob distantiam nimis longinquam. (2) *Sensile habeat justam quantitatem.* Guttula aquæ vix evidenter humectat linguam, micam panis vix gustamus, literas minutiores vix legimus. (3.) *Sensile habeat justum positum.* Nisi enim ad organum directè efferatur, sed declinet ad latera, sursum, deorsum, non rectè cognoscet sensus. (4) *In sensatione requiritur mora justa.* Quæcunque enim subitò in sensus incurrunt, ea non percipiuntur accuratè. Globus è bombrdâ ejectus non videtur, neque læditur manus quæ citissimè per flammam ignis trahitur. (5) *Sensile excellens lædit sensorium*, Scaliger Exercitat. 286. sect. 2. & prolixè Toletus lib. 3. de animâ quæst. 4. Solem oculis directis intueri non possumus, nisi quod aquila Solis radios patitur citrà detrimentum. Democritus Abderites oculis in pelvim Soli oppositam fortiter directis excœcavit seipsum, teste Gellio *lib. 10. cap. 17.* Ratio è dictis antè constat. Scilicet igniculi peraërem dispersi ad radios Solis congregantur, & ab illis est effectus iste. Oculi iter facientium per loca nivosa læduntur, uti Xenophontis militibus accidit apud Galenum *lib. 10. de usu partium cap. 10.* Aures læduntur vehementi bombardæ sonitu ob aërem uno impetu irruentem. Læditur lingua absinthij amarore, læduntur nares cadaveris fœtore, læditur tactus ignis ardore, cum mediocritatem excedit, quâ gaudet sensus omnis. Qui ad accensas fornaces opus faciunt, ferrum cudunt, vitra conflant, metalla secernunt, ij plurimum visu hebetantur. Scilicet ob continuum fulgoris aspectum pupilla constringitur, unde primùm dolor, inde virium imminutio & visus debilitatio. (6) *Sensorium debet esse secundùm naturam rectè dispositum.* Debet esse vacuum ab objecto, quod vult cognoscere, ait Aristoteles *lib. 3. de anima cap. 5.* Febricitantibus omnia sunt amara; qui aurium tinnitu laborant, non benè audiunt; nec rectè vident Icterici, quorum oculi sunt flavedine perstricti. Hinc etiam in senio contingit oculorum error, quod provectæ ætatis homines minus bene videant. *Senex enim si oculum juvenis haberet, videret uti juvenis*, ait Scaliger Exercitat. 76. sect. 4. (7) *Medium debet esse purum & ab alienis qualitatibus non imbutû.*

Turrim

Turrim non videmus, etiamsi parùm ab eâ distamus, cum nempè aërem obscurat nebula. Hyeme plures stellas cernimus in cœlo, quàm æstate, quoniam à frigore aër magis serenus & purus est. (8) *Sensile immediatè positum super sensorium non facit sensionem.* Cum oculis imponitur liber, non potest legi in eo. Cum os alicui in aures protruseris, utut clarissimè loqueris, loquentem te non poterit intelligere, Toletus *libro 3. de anima cap. 11. quæst.* 1. Conimbricenses *ibidem quæst.* 3. Mocenicus *Contemplat. Academ.* 4. *part.* 3. *cap.* 5.

VI. *Sensibilia.*] Species sensilis est imago quæ emanat ab objecto sensibili, & sensorio oblata facultatem effectivè movet. Contendunt Galenus *lib.* 7. *de decretis Hippocratis cap.* 6. Plotinus *Ennead.* 4. *lib.* 5. Occam *lib.* 2. *dist.* 3. *quæst.* 17. 18. Gabriel Biel *lib.* 2. *dist.* 8. *quæst.* 2. Gregorius Ariminensis *lib.* 1. *dist.* 8. *quæst.* 1. *lib.* 2. *dist.* 7. *quæst.* 3. Franciscus Vallesius *lib.* 2. *Controvers. Medicarum cap.* 29. Thomas Garbinius *in Summâ Philosophiæ lib.* 1. *tract.* 5. *quæst.* 63. Derodon *part.* 2. *Physicæ contractæ cap.* 5. *artic.* 3. *dist.* 9. *seqq.* & non obscurè Renatus Cartesius *in Dioptricis cap.* 4. *sect.* 4 *seqq.* quod nullæ sint species sensiles, quodque coloratorum & lucidorum superficies per se appareant.

VII. *Excipiunt*: (1) Si procedunt species istæ à corporibus suis, possunt etiam sine illis existere. Atqui posterius absurdum est. Ergò & prius. *Respondeo*: Negatur connexum. Non enim ità prodeunt, ut prorsus separentur, non emigrant inquam, sed emanant, ut principio suo inhæreant, quomodò lux inhæret Soli. (2) Si exeunt species istæ, generantur. Atqui nulla species generatur. Ergò nulla species exit. *Respondeo*: Negatur major. Procedunt species, non verò generantur. Namque generatio infert plura, scilicet multiplicationem numericam. (3) Quò manat forma, ibi informat. Atqui manat in aërem & aquam. Ergò informabit illa, & sic nummus per aquam emittens speciem sensibilem efficiet, ut aqua fiat nummus. *Respondeo*: Negatur major. Neq; enim agitur de formis informantibus, sed de specieb⁹ intentionalibus. Et porrò: Nō ubi permeat, sed cui se unit forma, ibi informat. (4) Si exeunt formæ, erunt simul in subjecto & extrà illud, erunt abstractæ & non abstractæ, quod est absurdum. *Respondeo*: Negatur consequentia. Species illa originaliter hæret in subjecto suo, & continuativè est exrrà illud, quomodò lux de corpore Solis protenditur. (5) Nullum corpus eodem tempore est in pluribus locis. Atqui species sensiles eodem tempore sunt in pluribus locis. Ergò non sunt corpora. *Respondeo*: Datur totum. Nec enim sunt corporium aliquod, sed corporum imagines. Et fallit minor. Non sunt in locis pluribus, quia plura loca sunt illa, quæ per intervalla separantur. Atqui hic est continuus situs, & unà extensus. (6) Si emanant ejusmodi species per medium, auferentur illæ à procellis & cum aëre agitabuntur, neque visio poterit esse in tempestatibus. Atqui hoc falsum est. Ergò etiam illud. *Respondeo*: Soni, odores quidem per ventos intercipiuntur, quatenus horum sensuum species congruæ sunt reales & cum materiâ permixtæ: de speciebus visibilibus

 aliter

aliter eſt, intentionalibus illis & ab omni materiâ ſeparatis. Quæ non poſſunt à tempeſtatibus & procellis intercipi, perinde uti videmus, quod à procellis non impediuntur imagines in ſpeculo repræſentandæ, quodque lux Solis non impediatur vel auferatur à vento. (7) Si imagines tales emanant à corporibus, videre poterimus illa quæ à tergo ſunt. Atqui falſum eſt poſterius. Ergò & prius. Ratio connexi: Imagines quæ volitant circum nos, à procellis agitatæ hinc inde pervenirent ad oculos. *Reſpondeo*: Negatur connexum. Etenim ſenſorium non eſt rectè diſpoſitum, quatenus non eſt directè obverſum ad objectum ſenſile, uti requiritur ad promovendum cognitionem rerum. (8) Si imagines tales promanant, erunt in eodem ſubjecto ſecundùm easdem ſubjecti partes contraria, uti patet in aſpectu rei diverſicoloris. *Reſpondeo*: Species ſunt à materiâ liberæ, & impermixtè feruntur per medium ad ſenſorium, itaque non habent contrarium, & contraria ſolùm inſunt in qualitatibus materialibus. (9) Species iſtæ eſſent præſtantiores rebus, cum immateriale ſit præſtantius quam Materiale. Atqui abſurdum hoc eſt. Ergò etiam illud. *Reſpondeo*: Negatur major. Semper enim præſtantius eſt illud quod exſiſtit, ac illud quod intentionaliter producitur. Atqui objectum reverâ eſt, adeòque præſtantius eſt quàm ſpecies ſenſilis, quæ ab alio eſt.

VIII. Rectè igitur ſpecies ſenſiles defendunt Thomas *part.* 1. *Summæ quæſt.* 15, *art.* 1. Joh. Scotus *lib.* 2. *diſt.* 3. *quæſt.* 10, 11. Richardus de Medioburgo *ibid. quæſt.* 5. Hervæus Brito *quodlib.* 5. *quæſt.* 6. Fracaſtorius *libro de Sympathiâ*, Toletus *lib.* 2. *de animâ quæſt.* 33. & 34. Antonius Ruvio *lib.* 2. *de anima pag.* 216. *ſeqq.* Conimbricenſes *ibid. cap.* 6. *quæſt.* 2. Julius Scaliger *Exercit.* 298. *ſect.* 1. 2. 3. Scarmillonius *lib.* 1. *de coloribus cap.* 23. *ſeqq.* Daniel Sennertus *lib.* 1. *Inſtitut. Medicarum cap.* 12. Pet. Gaſſendus *lib. de ſpecialibus ſenſilib. cap.* 5. *ſeqq.* Antonius Deuſingius *diatriba de functionibus ſenſuum diſt.* 60. *ſeqq.* Bernhardus Moriſanus *commentariis ad libros de anima pag.* 613. *ſeqq.* Et confirmant rationes: (1) Quia verno & æſtivo tempore, cum in pratis aut ſub arbore in umbrâ projecti jacemus, facies & veſtes pinguntur colore viridi. Scilicet quia arborum folia virorem intentionaliter ſpargunt in circumſtante aëre, unde reſplendet in objecto addenſato. (2) Quia linteum album juxtà vitrum rubro vino impletum, etiam rubro colore imbuitur per ſpeciem emanantem. (3) Quia ſpecula non ſolum proximè jacentes res, verùm etiam procul remota objecta repræſentant ope ſimulacrorum, quæ ſunt accidens ſpiritale & intentionale. Imò video in ſpeculo rem à tergo exiſtentem, quam tamen abſque ſpeculo videre impoſſibile eſt, unde colligitur evidenter, quod à tali objecto derivetur ad ſpeculum ſpecies viſibilis, & mediante ſpeculo reflexa in iſto videatur. (4) Quia læditur viſus ab objecto viſibili fortiore, uti in nive copioſâ. Et unde hoc, niſi quod ſpeciem aliquam ſui ad oculos emittunt. Omnis enim actio naturalis fit per contactum aliquem. (5) Quia cum quis ſuperimminet aquis, videt

det imaginem suam, uti est apud Virgilium: *Nuper me in littore vidi, cum placidum ventis staret mare*, Bucol. 2.

IX. *Species sensilis est vel merè intentionalis*, uti in visu; *vel realis*, uti in auditu, gustu, odoratu, tactu. Neutra tamen aliter agit in sensorium, quàm ut afficiat sensum qualitate eâdem atque insitâ. Quod enim *Goclenius* scribit, rem sapidam producere in linguâ saporem numero diversum & similem, *lib.* 1. *Controverſ. Logicarum pag.* 108. hoc inquam, absurdum est, quandò constat satis, naturam viribus propriis agere, non verò aliunde adscitis. Particulæ sapidæ materiam habent, & velut abscedunt à totò, Inde est effectus istarum. Et cum sensus non sentiet illud sensile, quod recipitur in sensorio, erit sensatio omnis æquivoca, id quod absurdum est.

V. *Estque vel internus, vel externus. Internus est, qui regitur ab instrumentis internis. Estque triplex: Sensus communis, Phantasia, Memoria.*] Aristoteles lib. 3. de animâ cap. 1. & 2. Quod verò tres illi sensus interni insint in brutis omnibus, etiam abjectissimis, rectè probant Franciscus Toletus *commentariis ad lib. 3. de animâ cap. 2. quæst.* 8. Antonius Ruvio *commentariis ibidem quæst.* 7. Nulli animanti natura voluit esse noverca, dedit cuique quantum satis est, quodque necessarium est.

XI. Augent numerum sensuum internorum, & addunt Æstimativam, quæ circà speciem insensatam occupatur, & per quam animal fert judicium de rebus, quæ vel conveniunt vel dissentiunt, quæque vel prosint vel obsint, uti agnus fugit crudelem lupum, sociaturque agno miti; uti pullus fugit accipitrem, columba milvum formidat. Ità docent Averrhoës *lib.* 3. *de anima comment.* 6. *& lib.* 2. *Colliget cap.* 20. Mocenicus *Contemplat.* 4. *part.* 4. *cap.* 1. Avicenna *lib.* 6. *rerum natural. cap.* 4. Albertus Magnus *lib.* 2. *de anima cap.* 7. *text.* 4. Rogerius Baconus *lib.* 1. *Perspectivæ dist.* 1. *cap.* 4. & 5. Joachimus Burserus *lib.* 3. *Institut. Physicarum cap.* 16. Antonius Deusingius *diatriba de functionibus sensuum sect.* 2. *dist.* 29. 32. Philippus de Trinitate *in Summa Philosophica libro de anima pag.* 562. *seqq.* Michaël Watsonus *in Collegio Physico Disputat.* 27. *dist.* 6. Derodon *part.* 2. *Physica contracta cap.* 5. *art.* 4. *dist.* 97. *seqq.* Hos multis refutant Piccolomineus *lib.* 1. *de sensibus internis cap.* 3. 4. 5. Conimbricenses *lib.* 3. *quæst.* 1. 2. 3. Antonius Ruvio *l. d. pag.* 393. *seqq.* & volunt illi æstimativam referre ad Phantasiam, quæ, uti facultas communis, plures vires particulares comprehendat ad exercendum varios actus. Nos dicimus, & hos malè statuere, & illos. Æstimativa non est sensus peculiaris, non etiam debet ad Phantasiam reduci. Nec enim versatur circà species sensiles, & accipit sensus internus species sensiles ab externis. Exempla quæ adferuntur, pertinent ad notitiam naturalem, non verò ad sensitivam. Scilicet naturâ & per species innatas commoda & incommoda sua noverunt, ut sensus omnes antevertant, bruta non minus quàm plantæ. Formas specificas insequitur notitia ista, quâ araneus texit arti-

artificiosam telam, apis construit favos, formica convehit intrà cavernas, quaque pullus fugit accipitrem, agnus lupum; non verò est ab animâ sensitiva.

XII. Quæritur porrò: *An sensus illi distinguantur sedibus in cerebro discretis?* Respondeo: Affirmant Avicenna *Fen.* 1. *doctr.* 6. *cap.* 5. Barthol. Keckermannus *lib.* 3. *Syst. Phys. cap.* 17. Sebast. Foxius *lib.* 5. *Philosph. natur. cap.* 14. 15. Joh. Velcurion *lib.* 4. *Institut. Physic. cap.* 9. Bruno Seidelius *libro de homine pag.* 686. qui sensum communem ponunt in sincipite, phantasiam in vertice, memoriam in occipite. Rationes adferunt: (1) Quia contingit, ut cum facultas una læditur, non simul lædatur altera. Exempla sunt apud *Thucydidem* lib. 2. *Lucretium*, *Galenum*, virorum istorum, qui morbis vexati obtusam memoriam habuerunt, in sensu communi & phantasiâ damnum nullum acceperunt. Quod non posset fieri, nisi locis & sedibus essent discreti sensus. Ratio consequentiæ: Facultates animæ per se immateriales sunt, adeòque in se non læduntur, sed quodcunque vitium accipiunt, est à læsis instrumentis. Si verò unicum instrumentum est in se, certè à læso isto omnes sensus interni simul læduntur.

XIII. Dicit quidem *Danhauerus*, non esse absurdum, quod potentia aliqua lædatur quoad exercitium unius actus, cum interim quoad reliquos actus incolumis perstat. Sic intellectus ratione multi facilè apprehendunt, difficilè judicant, quis verò ob id multiplicabit intellectus potentias? *in Collegio Psychologico pag.* 108. 19. Respondeo: Est hoc ab imbecillitate phantasiæ, & omninò pro nobis militat. Aut enim fuerit hoc ab instrumentis corporis, aut ab animâ. Non hoc, quia animæ essentia est impatibilis. Ergò illud, estque causa illa, quod corporis organa vitium attraxerunt. (2) Quia Medici pro roborandâ memoriâ applicant remedia in parte cerebri posteriore, pro imaginatione corrigendâ apponunt remedia in parte capitis mediâ. (3) Quia nihil agit in seipsum, sed agens & patiens differunt semper in subjecto. Atqui sensus communis agit in phantasiam & memoriam, cum percipit & judicat facultatum harum sensiones. Ergò differunt subjecto.

XIV. Contrarium defendunt Tattaretus *commentariis ad lib.* 3. *de anima cap.* 3. Bernhardus Morisanus *commentariis ad libros de anima pag.* 617. 618. Joh. Fernelius *lib.* 5. *Physiologiæ cap.* 8. 9. 10. Franciscus Vallesius *lib.* 2. *Controvers. Medic. cap.* 23. Andr. Laurentius *lib.* 10. *historiæ Anatom. cap.* 12. *quæst.* 2. Sennertus *lib.* 1. *Institut. Medic. cap.* 12. Otto Casmannus *part.* 1. *Anthropologiæ pag.* 365. *seqq.* Vopiscus Fort. Plempius *lib.* 2. *Institut. Medic. pag.* 146. 147. Godofredus Mœbius *lib.* 1. *Institut. Medicarum cap.* 4. Antonius Deusingius *libro de functionibus sensuum sect.* 2. *dist.* 35. Joachimus Bursferus *lib.* 3. *Institutionum Physicarum cap.* 16. Greg. Horstius *lib.* 2. *de natura humana Exercit.* 8. *quæst.* 2. Petrus Gassendus *sect.* 3. *Philosophiæ natur. lib.* 8. *cap.* 2. Quorum omnium sententia est, per totam cerebri substantiam omnes sensus internos operari, cum ubique totum cerebrum sit mediocriter humidum, ità ut cunctis facultatibus

bus recipiendo & conservando inservire possit. *Urgent*: (1) Quod anima sensuum efficiens permeat totam cerebri substantiam. (2) Quod Aristoteles nesciat discretas sedes istas, itaque memoriam & phantasiam vocet affectiones sensus communis, Fernelius l. d. *Respondeo*: (1) Quamvis ità sit, attamẽ potest anima influxu suo modificare actiones suas, ut in certis locis certas sensiones exerceat. (2) Non est fidendũ Aristoteli, qui cum primum sensorium non rectè posuerat, non est sine erratis aliis, quæ Medicorum veterum Scholæ correxerunt.

XV. *Externus est, qui regitur ab instrumentis externis. Estque quintuplex*; *Visus, Auditus, Tactus, Gustus, Olefactus.*] Externorum sensuum organa omnia sunt extrà cerebrum, quamvis sint à cerebro. Organa verò illa quinque sunt, unde evincitur, totidẽ esse externos sensus, apud Franciscum Toletum *lib.* 3. *de anima quæst.* 1. Andream Laurentium *lib.* 11. *historiæ Anatom. cap.* 2. Non vult contentus illis esse *Iulius Scaliger*; & sextum obtrudit sensum quem vocat appetitum Venereum, & à sensu tactus diversum esse, quoniam in tactu nulla hujusmodi voluptas percipitur, quæ in Venere sese offert, *Exercitat.* 286. *sect.* 3. Verum ista ratio non cogit. Non est in appetitu Veneris peculiare objectum, non est peculiare organum, non est peculiaris actio. Dantur qualitates tactiles, dantur membranæ, & fit actio ipsa. Quæ omnia testantur, quod ad tactum referri debet Titillatio.

XVI. Quæritur: *An sensus magis exquisitè insint in homine, vel in brutis*? Respondeo: Quod brutis magis perfectè insint vulgò creditur. Aquilæ vident clarius, vultures odorantur acrius, aranea celeriori tactu afficitur, quàm homines, ait Plinius *lib.* 10. *histor. natur. cap.* 69. Et quanquam Toletus *lib.* 2. *de anima quæst.* 24. differat pro nobilitate sensitivæ animæ in homine, frustrà tamen conatur, uti ostendit Antonius Ruvio *commentariis ad lib.* 3. *de anima pag.* 383. *seqq.* Nos distinguimus inter percipiendi celeritatem & judicandi dexteritatem. Est in plurimis brutis percipiendi celeritas major, quàm in homine est, sed judicii dexteritas una est in homine, qui novit discernere objectorum differentias inter se, & cognitionem eorum ad finem debitum refert.

XVII. Rectè *Scaliger*: Exquisiti judicii perfectio penes hominem est, is n. cum ad beatitudinem creatus sit, ad eam viam illi munivit Natura. Idcircò mediocriter omnia hæc. Tactum verò perfectissimum dedit, quia nudum & imparatum maximè & dignoscere oportuit & cavere. Aquilæ & aliis sensuum suprema perfectio comparanda fuerat ob quærendum victum, homini manus atque intellectus satis præstiterunt, & imperium in multa animalia, quibus velut animatis uteretur, *Exercitat.* 286. *sect.* 2. Quod bruta plurima vincunt hominem quà sensuum actiones, id non est à præstantiâ temperamenti, hoc enim est in homine præstantissimum; sed ab organorum conditione meliore, & in quantum sensus non impeditur per rationem in homine semper negociosam.

CAPVT QVINTVM,

De Sensu communi,

SUMMARIA.

1. *Definitio sensus communis.*
2. *Species sensuum externorum.*
3. *Officia sensus communis.*

I. *Sensus communis est, qui species sensuum externorum discernit.*] Negat *David Gorlæus*: Sensum communem, *ait*, non agnoscimus, namque discrimen facere inter hujus & illius sensus objecta, non est animæ sentientis, sed intelligentis; quare non putamus, bestias discrimen facere inter colorem & odorem, aut percipere se videre & audire, sed solos nos vi animæ rationalis hæc intelligere, quatenus hæc habet potentiam reflectendi super suam ipsius actionem, id quod anima sentiens nequit præstare, *in Epitome Physica cap.* 11. *dist.* 6. Respondeo: Nulla est ratio, quæ persuadeat nobis credere, quod bruta nesciant se videre, audire, potest enim hoc fieri citra reflexionem sensus in seipsum, quæ nulla est, quæque uni Intellectui propria est, ut consultationes de rebus, quæ fieri vel non fieri possint, à prævisis rerum circumstantiis instituantur.

II. *Species sensuum externorum.*] Quemadmodum in centro lineæ omnes à circumferentiâ ductæ comprehenduntur, ità in Sensu communi sensuum externorum omnium operationes & objecta simul cognoscendo concurrunt, ut eorum discrimen percipiatur, dicente Toleto *ad lib.* 3. *de anima cap.* 2. *pag.* 119. Proinde animal sentit se videre & audire per sensum communem, non verò videt se videre, vel audit se audire, quia nulla potentia materialis reflectitur in seipsam. Unius enim Intellectus proprietas est, per actum reflexum posse à seipso cognoscere, Scaliger *Exercit.* 307. *sect.* 2.

III. Hæc igitur sunt officia sensus communis: (1) Ut sensibus externis communicet spiritus animales, & vim sentiendi. Quandò n. iste spirituum influxus cessat, cessant unà operationes sensitivæ, ut in somno, cũ vaporibus obstruuntur nervi. (2) Ut sensuum externorum operationes percipiat. (3) Ut objecta in se recepta suo judicio discernat, monstretque colorem differre à sono, sonum ab odore, odorem à sapore, saporem à qualitatib⁹ tactilibus. Non enim hoc agunt externi sensus, cum quilibet proprio contentus objecto, alieni curam nullam habeat.

CAPVT SEXTVM

De Phantasiâ,

SUMMARIA.

1. *Definitio Phantasiæ.*
2. *Specierum communicatio.*
3. *Avicennæ relatio.*
4. *Phantasia depravata.*
5. *Imagines rerum.*
6. *Instinctus naturalis.*
7. *Exempla.*

I. *Phantasia est, quæ rerum imagines diligenter examinat.*] Objectum ejus sunt

sunt species à Sensu communi delatæ. Estq; sensuum internorum præstantissimus, & ad rationem proximè accedit. Semper actuosus est, & validè quidem, uti exempla rerum notabilium ostendunt, quę copiosè profert Thomas Fiénus *libro de viribus imaginativa.* Matres gravidæ venustos pariunt libros, si imagines elegantes vel animo versent, vel ob oculos habeant. Inde canit Oppianus: *Dum tabulas lustrant oculis, formasque venustas, Attractas pariunt formosas ore Lacénæ.* Ità pepererunt infantes nigros, jubatos, labiorum fissuris notabiles, aliisque formis infotmibus deturpatos, ob species similes, quas oculis apprehenderant, in conceptione & uteri gestatione, Plinius *lib.* 7. *historia. natur. cap.* 12. Levinus Lemnius *lib.* 7. *de occultis natura cap.* 4. Cælius Rodiginus *lib.* 20. *Lect. Antiquar. cap.* 5. Causam proferunt vulgò, quod omnes humores & spiritus in confotmando fœtu sint occupati, cumque illi per occursum insolitæ speciei alterantur, facilè imprimant in fœtu insolitam speciem, Kenelmus Digbejus *tract.* 1. *cap.* 38. *dist.* 3. Barthol. Keckermannus *in Cursu Philosoph. Disputat.* 14. *quæst.* 11. Verum instrumentales causas, uti aliàs nominant, principalem non exprimunt. Hæc est facultas formatrix, quæ cum à Phantasiâ turbatur & seducitur, membra format tortuosa, mille modis depravata.

II. Res omnis in specierum communicatione consistit, quod optimè docent Johan. Costæus *lib.* 4. *Disquisitionum Physicarum cap.* 12. Daniel Sennertus *lib.* 4. *Medicina practica part.* 2. *sect.* 2. *cap.* 7. Ita quidē, ut species phantasiâ perceptæ, matris spiritibus & sanguini communicentur, inde spiritibus aut sanguini fœtus imprimantur, ubi instar exemplaris formatricem ad hoc, & non aliud formandum dirigant & disponant. Non omnes verò species, quæ percipiuntur, eâdem operâ cōmunicantur, sed eæ tantùm quæ fiunt cum firmo assensu. Mutuò enim sese moventac trudunt veluti, assensus, affectus, motio, mutatio. His omnib⁹ accedunt desideriū, terror, amor, ita & tristitia, quæ maximis commovendi & immutandi pollent viribus. Infantes aliqui habent maculas rotundas fragorum & cerasorum similes formis, quod matres gravidæ fragorum & cerasorum desiderio flagraverunt, iisque potiri nequiverunt. Faciei pallorem, extremorum tremorem, cordis palpitationem, alvi & urinæ involuntariam ejectionem conciliant infantibus suis à valido terrore.

III. Quòd verò Avicenna *lib.* 4. *de rebus naturalibus cap.* 4. & Albertus Magnus, nec non Kenelmus Digbejus *tract.* 1. *de natura corporum cap.* 38. *dist.* 3. ajunt, pullum gallinacium aliquandò providisse cum cervice accipitrinâ, eò quod gallina, dum incubaret ovis, territa fuerit ab accipitre supervolante, hoc inquam, non credimus, quia fabulosum est. Non enim tanta hic datur conjunctio, quantam requirunt agens & patiens. Nulli ductus à gallinâ per ovi testam in albumen & vitellum porrecti sunt, nulla spirituum matris incumbantis & pulli ovo conclusi communio est.

IV. Non minor vis ejus est, cum læsa & depravata est, in progenerandis imaginationibus, uti probant exempla

Melancholicorum, quorum conceptus miris ineptiis turbati sunt, & referunt Andr. Laurentius *libro de Melancholia cap.* 7. Fortunius Licetus *libro de constitutione hominis in utero cap.* 26. Sennertus *lib.* 2. *Institut. Medicar. part.* 3. *sect.* 1. *cap.* 7. Erat qui se fictilem testam esse putabat, igitur à nemine tangi volebat, metuens ne frangeretur. Pistor quidam è butyro se compactum esse ajebat, neque igni propinquare volebat, veritus ne colliquesceret. Alii persuaderi non poterat, ut lotium profunderet, si enim mingeret, ajebat totam urbem ab aquis perituram. Alius ex vitro confectas esse nates suas dicebat, itaque omnia stando & ambulando perfecit, nec poterat adduci ut sedere vellet. Adeò dementer judicat Intellectus rerum dominus à Phantasiâ deceptus, & quod malè repræsentatur, non benè judicatur, ut homo naturæ miraculum sæpissimè fit imaginativæ ludibrium.

V. *Rerum imagines diligenter examinat.*] Ejus officia sunt: (1) Imagines rerum à Sensu communi transmissas retinere. (2) Discernere & judicare certius illa, quæ jam Sensus communis quadantenus cognovit. (3) Ex speciebus datis & delatis elicere novas. Ità ovis per sensum externum, nimirum visum, apprehendit Lupum, ejusq; formam ad Sensum communem refert, inde Phantasia illam suscipit, exactèq; æstimat, ne externâ formâ decepti sensus lupum putent esse eum, qui canis est, demum elicit intentionem atque æstimationem inimicitiæ, quam visus non vidit, neque Sensus communis apprehendit, sed Phantasia novam producit, ope instinctus naturalis, qui ovem fugere jubet à conspectu lupi. Regitur enim Phantasia ab impressione congruâ, quam Natura omnibus animantibus implantavit, ideò fit ut tentent animantia ejusmodi, quæ fieri ab aliis non viderunt hactenus. Aves certo animi tempore nidos construunt, formicæ convehunt segetem, apes mella conficiunt, quod à sui generis animalculis fieri, non viderant anteà. Ità docent Piccolominéus *libro de sensibus internis cap.* 11. 12. 13. 14. Otto Casmannus *part.* 1. *Psychologiæ pag.* 320. *seqq.* Gilbertus Jacchéus *lib.* 8. *Institut. Physicar. cap.* 24.

VI. Et verum est, quod Phantasia è speciebus, quas ante à Sensu communi accepit, alias, nunc addendo, nunc subtrahendo, pro viribus suis noviter fingit & producit. Nimirum in eis, quæ studio & labore nostro extrinsecus acquiruntur, non etiam in aliis quæ naturæ instinctus suppeditat. Namque instinctus iste prior est omni sensu, adeòque ad Phantasiam non potest referri, quæ à sensibus dependet. Araneus, qui nunquam vidit telam, statim cum ab ovo prorepit, format telam.

VII. Neque typos nidorum & domuncularum contuentur aves & apes, cum favos faciunt & nidos construunt. Non igitur actiones hæ ad Phantasiam referendæ sunt, neque cognitio ista sensitiva est, verùm omnes sensus prævertit ac superat. Et porrò non est à formâ sensitivâ, quando ità scirent omnia bruta favos construere, telam detexere, quorum forma generica illa est: sed est à formâ specificâ.

CAPVT

CAPUT SEPTIMUM,

De Memoriâ.

SUMMARIA.

1. *Definitio memoriæ.*
2. *Memoria est sensus.*
3. *Solvitur instantia.*

I. MEmoria est, *quæ res cognitas in futuros usus recondit.*] De Memoriâ conservandâ & augendâ librum elegantē edidit *Wilhelmus Gratarolus* Medicus. Species intelligibiles à Phantasiâ impressas velut condus servat, & velut promus reddit. Clarius in homine, obscurius in brutis, non tamen ut prorsus absit, inde est distinctio memoriæ sensitivæ & intellectivæ, quam prolixè tradunt Conimbricenses *libro de memoria cap.* 2. 3. Piccolominéus *libro de sensibus internis cap.* 15. 16. 17. 18. 19. Intellectiva est illa, quam vocamus Reminiscentiam, quâ ex aliarum rerum servatarum memoriâ fit recursus ad illam quæ periit.

II. *Res cognitas*] Memoriam à sensuum internorum numero relegat Gilbertus Jacchæus *lib.* 8. *Institut. Physic. cap.* 24. Ejus verba sunt: Quod attinet ad memoriam, quæ omnis generis imagines conservat, illa non est distincta facultas à Phantasiâ, cujus est thesaurus. *Hæc ille.* Alij pronunciant, quod memoria sit famula phantasiæ, & non sensus peculiaris, Jacobus Auberti, *Exercitat.* 13. *adv. Fernelium*, Conimbricenses *lib.* 3. *de anima cap.* 3. *quæst.* 1. *art.* 3. Johan. Zeisoldus *libro de anima pag.* 478. 479. Albertus Kyperus *lib.* 1. *Anthropologiæ cap.* 24. *dist.* 19. Rationem adferunt: Quidquid non sentit, illud non est sensus. Memoria non sentit. Ergò memoria non est sensus. *Respondeo*: Minor falsa est. Sentit enim, quandò species deditas sibi fideliter conservat & bono ordine collocat, ne confundantur.

III. *Instant*: Quodcunque non cognoscit, illud non sentit. Memoria non cognoscit. Ergò non sentit. Minor constat inde, quia memoriæ officium est, species oblatas conservare. *Respondeo*: Est elenchus oppositorum. Quod memoria cônservat species delatas, non ostendit, quod *sensus* non sit, verum quod non sit *sensus primus*: Attamen est sensus à primo ortus. Redditque conservatas species bono ordine, quod non potest fieri citrà aliquam cognitionem, tum rei, tum circumstantiarum, quæ rem istam consequuntur, ut rectè monent Zabarella *libro de facultatibus animæ cap.* 12. Piccolominéus *libro de sensibus internis cap.* 7. Bruno Seidelius *libro de homine pag.* 663. *seqq.* Johan. Fernelius *lib.* 5. *Physiologiæ cap.* 8. Negatur igitur, quod memoria non sentiat, non cognoscat. Phantasia est, cum quis imaginatur circà rem, quam olim vidit, nec tamen cognoscit eodem actu, quod istam viderit anteà: memoria verò cognoscit non tantùm rem sensatam prius, sed & quatenus prius sensatam.

CAPVT OCTAVVM,

De Visu.

SUMMARIA.

1. *Definitio Visus.*
2. *Modus visionis.*
3. *Sententia verior.*
4. *Solvuntur exceptiones.*
5. *Fascinationes.*
6. *Effluvia oculorum.*
7. *Circumstantia visus.*
8. *Sententia Doctorum.*
9. *Zabarella notatur.*
10. *Visio per vacuum.*
11. *Oculi gemini.*
12. *Rationes adferuntur.*

I. *Visus est, qui percipit lucida & colorata.*] Est omnium sensuum externorum præstantissimus multas ob caussas. 1. Ratione instrumenti. Non enim in toto corpore animalis est membrum ità artificiosè constructum, uti oculus. 2. Ratione objecti, quod est lux nobilissima qualitas. 3. Ratione modi. *Segnius irritant animos immissa per aures, Quàm quæ sunt oculis commissa fidelibus*, dicente Horatio. Et plus valet unus oculatus testis, quàm auriti decem. 4. Ratione amplitudinis. Solus contraria cognoscit impermixto & uno actu, videlicet album & nigrum in unâ tabellâ depictum. Superat intervalla maxima, ut remotissimas stellas cernamus subitò. Tenuiores, ait *Scaliger*, in visu spiritus sunt, itaq; acutiores. A Siculo videbantur naves Africâ solventes, strepitus nō audiebatur, *Exercitat.* 302. *sect.* 6. Et consentit Piccolomineus *libro de visu cap.* 22. 23.

II. *Qui percipit.*] Quæritur de modo visionis, num fiat per visibilium specierum receptionem, an verò per emissionem? *Respondeo*: Posterius tuentur Plato *in Timeo*, Euclides *in Catoptricis*, Seneca *lib.* 1. *quæst. natural.* Galenus *lib.* 7. *de placitis Hippocratis & Platonis*, Plotinus *libro de visu*, Macrobius *lib.* 7. *Saturnal. cap.* 14. Sebast. Foxius *lib.* 5. *Philosoph. natur. cap.* 12. *& commentariis ad Timeum pag.* 234. *seqq.* Cornelius Valerius *in Institut. Physic. cap.* 50. *num.* 7. *seqq.* & Scholiastes ejus Rodolfus Snellius *in notis pag.* 336. 337. Joh. Velcurion *lib.* 4. *Institutionum Physic. cap.* 7. Sebastianus Basson *lib.* 11. *Philosoph. natural.* sequuti Empedoclem & Socratem, videlicet, ab oculo procedere lucidos radios atque extensos, à quibus objectum visibile apprehendatur. His validam adversariam constituunt Democritus, Leucippus, & Aristoteles ipse *lib.* 2. *de animâ cap.* 7. *lib.* 3. *de animâ cap.* 1. *libro de sensu cap.* 2. quorum sententia est, objectum visibile de se spargere validas species, atq; has per aëra deferri ad oculos, ut visio efficiatur.

III. Consentiunt Averrhoës *lib.* 3. *Colliget. cap.* 38. Zabarella *lib.* 2. *de visu cap.* 1. *seqq.* Julius Scaliger *Exerc.* 80. *sect.* 7. *Exerc.* 298. *sect.* 16. *Exerc.* 357. *sect.* 5. 6. Conimbricēses *lib.* 2. *de animâ cap.* 7. *quæst.* 5. Joh. Michaël Hornanus *libro de naturâ visus cap.* 9. 10. 11. Vopiscus Fortunatus Plempius *lib.* 2. *de oculi fabricâ cap.* 17. *seqq.* Andr. Laurentius *lib.* 4. *histor. Anatom. quæst.* 16. *& libro de nobilitate visus. cap.* 10. Barth. Keckermannus *lib.* 3.

*lib.3.Syſtem. Phyſ.cap.*10. Joh. Fernelius *lib.6. Phyſiologiæ cap.*10. Otho Caſmannus *part.1.Pſychologiæ humanæ pag.*333. Piccolomineus *libro de Viſu cap.* 17. Duncanus Liddelius *lib.2. Artis Medicæ cap.* 12. Phil. Mocenicus *Contemplat. Philoſ. 4. part. 3. cap.*11. Daniel Sennertus *lib.7. Epitom. Phyſicæ cap.*7. Franciſcus Aquilonius *lib.1. Perſpectivæ propoſit.*67.*ſeqq.* Antonius Ruvio *commentariis ad lib.2. de anima pag.* 293. *ſeqq.* Rationes ſunt iſtæ: (1) Quia non eſſet viſio ad intenſiores Solis radios, quandò viſio fieret emiſſione radiorum. Connexi ratio eſt, quod lumen oculorum noſtrorum per ſe debile obfuſcaretur à Solis radiis. (2) Quia affectio quælibet ineſt in ſubjecto proprio. Atqui viſio eſt affectio propria animalis. Ergò ineſt in animali, neque accedit extrinſecus. (3) Quia ſi radii viſivi ab oculo egreſſi facerent viſionem, noctu certè videri poſſent omnia. At falſum eſt poſterius. Connexi ratio eſt, quod radii à corpore lucido progreſſi illuminent medium interpoſitum, uti conſtat Solis & aſtrorum omnium exemplo, nec non animantium eorum, quæ peculiari naturæ beneficio noctu vident, viſionis modo illo qui ſecum adjunctam habet lucem oculorum inſitam, uti ſunt feles, mures, canes, lupi, noctuæ. (4) Quia ſi radius viſivus extrà oculum animalis procederet, nulla eſſet viſio tempore procellarum. Atqui falſum eſt poſterius. Connexi ratio eſt, quod radius viſivus ſit procurſus ſpiritalis & debilis, ut facilè ab impulſu ventorum diſpergatur, & viſionem corrumpat. (5) Quia accedit oculatis demonſtratio. Aſſidens candelæ veſperi, cum oculos conniventes intendit candelæ, videt radios prodire à candelâ, non verò etiam ab oculo ad candelam tranſire viſivos radios. (6) Quia ſi radius viſivus extrà oculum procederet, neque lux Solis neque candor nivium oculis noſtris incommoda adferet. Atqui poſterius falſum eſt. Connexi ratio eſt, quod illa quæ corrumpunt ſubjectum aliquod, intrà ſubjectum illud recipi debeant.

IV. Excipiunt *Galenus*, *Foxius*, *Snellius*: (1) Quod ſi viſio fit accipiendo ſpecies intrà oculum, ſimul recipietur magnitudo. Atqui poſterius abſurdum eſt, cum turris, mons, bos, homo non poſſint ſubire minimam oculi pupillam. Ergò etiam prius. *Reſpondeo*: Negatur connexum. Non enim res ipſa apprehenditur, ſed rei imago, atque ita ſenſorium aſſumit ſpecies citrà materiam, quemadmodum imago hominis in ſpeculo admittitur, nec tamē ipſe homo quant⁹ eſt, ingreditur. Regula certa eſt: *Receptivum non recipit ad modum imprimentis, ſed ad modū receptivitatis ſuæ*, apud Scaligerum *Exercit.*16 *ſect.*2. Ut meritò ejus memor Scaliger ipſe, deſinat alio loco ſciſcitari Fracaſtorium, *qua detritione fiat corporis magni parvū ſimulacrū?* Naturæ mirandū op⁹ eſt, quod ſuper exilibus oculis amplitudo radiorū admiſſorū in congruētes anguſtias reflectatur. Scilicet, radii ad oculū vergēdo colliguntur ſecundùm pupillæ aptitudinē in parva idola. (2) Si fit recipiendo ſpecies, tūc una eadēq; res à plurib⁹ videri non poteſt eodē tempore. Ergò nō fit per ſpecies. Ratio connexi eſt: Quod unū eſt, à plurib⁹ ſimul recipi nō poteſt. *Reſpondeo*: Nega-

Negatur connexum: Multiplicatur apprehensio sensus in multiplice subjecto. Ità unus sonus, vox una percipitur à mille auribus, quatenus soni vocisque species per quodlibet aëris punctum diffunduntur. Ratio connexi est aliena Non enim hîc est unâ numero species visibilis, ubi sensoria plura concurrunt, & quodlibet istorum citrà permixtionem alterius recto lineæ procursu apprehendit objectum idem, quamvis non sub iisdem speciebus emanativis. Numero unum subjectum, numero diversæ species abstractæ in circumposito medio perspicuo, Ità unum objectum innumeris speculis uno eodemque tempore potest repræsentari. (3) Si fiat visus recipiendo visibiles species, tunc magnitudo & figura rerum in speculo cerni non possunt. Neque enim in speculo reflecti, & à speculo ad oculum referri possunt. At magnitudo & figura rerum in speculo cerni possunt. Ergò visus non fit recipiendo. *Respondeo*: Negatur connexum. Species enim valida, uti est in speculo, nova reflexione de speculo ad oculum redire potest. (4) Nummus amissus tamdiu quæritur, donec radius visivus in rem ipsam quæsitam incidat, & sic videatur. Quodsi oculus reciperet objecta, jam res quæsita imaginem sui ad oculum mitteret, ut non esset opus quærere. *Respondeo*: Negatur connexum. Non enim prius invenitur amissus nummus, quàm cum ejus species sensilis ferit oculum, atque in humore crystallino veluti in speculo recipitur. Possunt hoc ipsum multa impedire, tum quod locus est obscurus, tum quod species sensilis est exigua, & proinde vix non est satis exacta, ut aliquid indicare possit.

V. *Instant*: Multa damna & fascina quædam esse à visu, adeòq; per emissionem radiorum visivorum peragi. In Triballis familias esse fascinantium, qui perimant homines, si quos iratis oculis intueantur, scribit Plinius *lib. 7. histor. natur. cap. 2.* Simili modo nocuerunt Telchines, Ovidius *lib. 7. Metamorph.* & testimonia plura sunt apud Aristotelem *sect. 20. problem. 34.* Agellium *lib. 9. cap. 4.* Plutarchum *lib. 5. convivial. cap. 7.* Johan. Langium *lib. 2. Epistol. medicinal. num. 36.* Fœminæ menstruo laborantes ipso adspectu specula hebetant, eboris nitorem inficiunt, apes interimunt, Plinius *lib. 17. histor. nat. cap. 15.* Aristoteles *libro de insomniis cap. 2.* Basiliscus obtutu necat, Plinius *lib. 8. histor. natur. cap. 21.* Ælianus *lib. 7. histor. animal. cap. 2.* Respondeo: Visio perinde uti omnis sensus, est actio immanens, itaq; nemini potest damnum conciliare.

VI. Interim haud negamus, quod *Joh. Langius* asserit, ex oculis prodire effluvia, & cumprimis ab oculis vetularum, quæ teneris infantium corporibus noceant. Neque ista solùm, verùm etiam aliæ exspirationes, quæ per os & nares effluunt, talia damna inferunt, uti peste laborantes & vetulæ lippæ non equidem visu, sed halitu & vaporibus infectis à membris externis in propinquo contactu homines vexant. Quæ de Triballis & Telchinibus referuntur, aut fabulosa sunt, aut causam aliam habent, nimirum incantamēta & veneficia.

Fœ-

Fœminæ menſtruatæ inficiunt ſpecula per halitus noxios, qui ab ore, oculis, naribus procedunt. Baſiliſcus eſt quoddam genus aſpidum, & non tàm viſu, quàm fœdiſſimo ſibilo enecat homines, uti rectè monet Levinus Lemnius *lib. 4. de occultis naturæ miraculis cap.* 10.

VII. *Lucida.*] Objectum viſus ſunt color & lux, organum eſt oculus. Et duo quidem ſunt oculi in animalibus omnibus, tantum quod in araneâ octo oculos, in ſcarabæo ſex notare liceat, teſte Petro Borello *in Microſcopio num.* 11. *&* 73. Talpæ habent oculos duos pelliculâ obductos, ne lædantur à terræ particulis, in quibus ſemper fodiunt, ſed cum debiliore viſu, itaque in lucem proſerpentes non diu commorantur in illâ, Galenus *lib.* 14. *de uſu partium cap.* 6. Julius Scaliger *Exercit.* 244. Medium eſt corpus perſpicuum, uti aër, aqua, vitrum. Perſpicuum, id eſt, lucidum & illuminatum. Aër eſt optimum viſionis medium, quiapropter ſubtilitatem non frangit objecti imaginem, aqua verò cum refractione ad oculos remittit, unde viſio corrumpitur, Alhazenus *lib.* 7. *perſpectivæ cap.* 4. *&* 5. Quæritur: *An lumen præcisè requiratur à parte medii, an propter objectum, an propter organum?* Reſpondeo: Non una mens Interpretum eſt, non una ſententia. Quod lumen requiratur à parte medii, docent Averrhoës *lib.* 2. *de animâ comment.* 67. Ferrarienſis *ibidem quæſt.* 13. Toletus *ibidem quæſt.* 17. Soncinas *lib.* 1. *Metaphyſ. quæſt.* 9. Piccolominæus *libro de viſu ſect.* 5. Taurellus *in cæſis Alpibus lib.* 5. *pag.* 98. *ſeqq.* Joachimus Burſerus *lib.* 3. *Inſtitutionum Phyſic. cap.* 11. Philippus de Trinitate *in Summâ Philoſophicâ libro de animâ pag.* 489. *ſeqq.* Et ratio eſt, quod objectum ex naturâ ſuâ viſibile eſt, non verò etiam à lumine viſibilitatem accipit. Quod enim aliquid ex ſeſe habet, illud non accipit ab alio. Adeòque colorata eò clarius percipiuntur, quò magis illuſtratur medium, uti experientia confirmat.

VIII. Diſſentiunt Avicenna *part.* 3. *natural. cap.* 1. Andr. Cæſalpinus *lib.* 5. *quæſt. Peripatet. num.* 7. Dan. Sennertus *lib.* 7. *Epitom. Phyſ. cap.* 2. Hurtadus Mendoza *Diſputat.* 17. *de Animâ ſect.* 2. Rodericus Arriaga *Diſputat.* 5. *de animâ ſect.* 3. *num.* 2. Franciſcus Murcia *in Curſu Philoſophico part.* 3. *pag.* 60. 61. Philippus Mocenicus *Contemplatione* 4. *part.* 3. *cap.* 11. Scheiblerus *libro de animâ part.* 2. *Diſputat.* 4. *diſt.* 68. 69. Danhauerus *libro de anima Diſputat.* 3. *pag.* 82. 83. qui contendunt, lumen requiri à parte objecti. Ratio hæc eſt, quod oculus in ſpacio obſcuro poſitus per medium non illuminatum feratur & apprehendat viſibilia objecta, quomodò ignes procul poſiti videntur noctu, ſtellæ cernuntur in cœlo è foveis profundiſſimis & tenebricoſis, oculi felium, ſquamæ piſcium è caligine densâ videntur remotè; admoveatur candela accenſa parieti vel panno colorato, & videbit colores parietis vel panni homo conſtitutus in loco tenebricoſo. *Reſpondeo:* Quæcunque ità videntur, internam lucem habent, ut poſſint illuſtrare medium, ſi non totum, ſaltem in proximè circumſtans. Nimirum haud opus eſt, ut

medium totum illuminetur, & sufficit, ut pars ista illuminetur, quæ est conjuncta rei visibili. Quod totum medium non illuminetur, constat satis inde, quia oculi soli à nobis videri possunt in tenebris, non corpus totum, imò ne caput quidem. Ipsæ feles nos videre nequeunt, quia objectum illuminatum deficit, & mures non tàm visus, quàm auditus & odoratus beneficio venantur. Adeòque lumen non est necessarium medio quà est medium; sed relativè, quatenus est vehiculum speciei sensilis ab isto objecto, quod in eo consistit.

IX. Præterea differunt Zabarella *lib. 1. de visu cap.* 11. Scatmillonius *lib.* 1. *de coloribus cap.* 22. Otto Casmannus *part.* 1. *Anthropologiæ pag.* 332. 333. Jacobus Martini *Centur.* 5. *quæstionum illustrium Disputat.* 1. *num.* 6. Gilbert. Jacchæus *lib.* 8. *Institut. Physicar. cap.* 12. quod non tantum objecto & medio, sed etiam organo lumen inserviat, ut humor crystallinus ab externo lumine recepto perspicuus fiet. Rationes profert *Zabarella*: (1) Eadem est ratio organi & medii. Atqui medium non recipit colores, nisi quatenus illustratum est. Ergò nec organum recipiet nisi illustratum. *Respondeo*: Negatur major, & quod non eadem sint, ostenditur, quia oculus habet congenitos sibi spiritus animales, quorum ope functiones proprias exercet. (2) Humor crystallinus est aqueæ naturæ, & non potest colores suscipere vel retinere absque concursu luminis, quo redditur actu perspicuus. *Respondeo*: Lux ingenita sufficit oculis, ut visionis actum ex se perficiant. (3) Conspicillorum usus hoc ostendit, quippe quæ faciunt ad congregationem luminis intrà oculum extrinsecus assumpti. *Respondeo*: Est in conspicillis visio refracta, ut species visibiles veluti augeantur; non verò ut confortetur lumen oculorum acquisitum, quod nullum est. Concludimus: ut videatur color, requiritur præsentia luminis, non est quidem ut forma coloris, sed ut necessaria conditio. Namq; in tenebris etiam color perfectus est, neq; lux neque lumen est.

X *Colorata.*] In vacuo & per vacuum nulla fit visio, Inde Aristoteles *lib. 3. de anima text.* 74. refellit Democritum, qui docebat, quod si spacium inter cœlum & terram vacuum esset, posse formicam in cœlo videri. Quem Democriti errorem refovere & commendare volunt Joh. Bodinus *lib.* 4. *Theatri naturæ pag.* 463. Johan. Michaël Hornanus *libro de natura visus in paralipomenis cap.* 8. Nimirum, cum inter sensorium & objectum sensile non intercedit medium aliquod, quo velut subjecto proprio species sensibilis excipiatur sensatio deficit, Argumentum est tale: Nullum accidens est citrà aliquod subjectum. Atqui species sensilis est accidens. Ergò non est citrà aliquod subjectum.

XI. Quæritur, *cur oculis geminis videatur res una*? Respondeo: Causam dicunt esse tum species visibiles, tum Sensum communem. Species feruntur & uniuntur in oculi centro; Sensus communis judicat de sensibilibus, & quia unus est, unam rem visibilem utroq; oculo apprehensam judicat, non geminam. Ità Andreas Laurentius *lib.* 4. *histor. Anatom. cap.* 16.

cap. 16. Bruno Seidelius *libro de anima & corpore pag.* 509. Renatus Cartesius *in Dioptricis cap.* 6. *sect.* 10. Godofredus Mœbius *lib.* 1. *Institut. Medicar. cap.* 4. Johan. Michaël Hornanus *libro de natura visus cap.* 3. Hieron. Fabricius de Aquapendente *libro de organo visus part.* 3. *cap.* 1. Vopiscus Fortun. Plempius *libro* 4. *de oculi fabrica cap.* 14. Joach. Curæus *lib.* 1. *de sensu & sensili cap.* 37. Verùm hoc non sufficit. Causa vera est, quod uterque oculus non concurrat ad eandem numero visionem. Quamvis enim duos oculos habet animal, tamen unâ vice oculo uno videt, nunc sinistro, nunc dextero, prout objectum visibile nunc huic, nunc isti oculo commodiore situ admovetur.

XII. Rem demonstrant Johannes Baptista Porta *lib.* 6. *de refractione cap.* 1. Petrus Gassendus *libro de specialibus sensibilibus cap.* 7. Cum inter oculum utrumque intercedit tabula quædam, tunc animadvertitur, quod uno tantùm oculo res objecta videatur. Admoveatur liber oculo dextero, qui per eum rectè videbitur, si verò etiam sinistro oculo admoveris librum, non solùm non leget illum poterit, sed ne videre quidem paginas, nisi oculo sinistro videat solùm, & spiritum visorium à dextro oculo subtrahendo, in oculum sinistrum derivet. Proinde statuendum est, naturam fecisse duos oculos, ut altero à dextrâ, altero à sinistrâ parte occurrentibus injuriis caveremus, quod cumprimis in avibus apparet, quarum oculi ad latera positi sunt, ut alter alteri opponatur. Adeòque in videndo, non utroque simul, sed tantùm alterutro, prout opus est, utuntur. Causa eadem est, quare duabus auribus sonum unum percipiamus.

CAPVT NONVM,

De Auditu.

SUMMARIA.

1. *Definitio auditus.*
2. *Instrumentum auditus.*
3. *Error vulgaris.*
4. *Medium auditus.*
5. *Species realis.*
6. *Solvuntur objectiones.*
7. *Exponitur simile.*

I. *Auditus est, qui percipit sonos.*] Post visum nobilitate proximus, quod per illum artes liberales incrementa sortiantur, & societatis humanæ quævis negocia perficiantur, Aristoteles *libro de sensu cap.* 1. Scaliger *Exercit.* 218. 298. 302. 308.

II. *Percipit.*] Auditus organum est auris, & in eâ compositi nervi auditorii, qui à cerebro progressi spiritum animalem transferunt, inq; aures extenduntur, ubi in imo aurium anfractu poroso tribus officulis, malleo, stapedi atq; incudi junguntur, quæ officula tegit densa quædam tunica, dicta Tympanum, ubi continetur aër implantatus & immobilis, Andr. Laurentius *lib.* 11. *histor. Anatom. cap.* 13. *quæst.* 10. Franciscus Murcia *part.* 3. *Cursus Philosophici pag.* 78. Libertus

Fromondus *lib. 3. de anima cap. 4. art. 12.* Renatus Cartesius *part. 4. principiorum Philosophicorum sect. 194.* Vopiscus Fort. Plempius *lib. 2. Institut. Medicarum pag.* 147. Bauhinus *lib. 3. Anatomiæ cap. 62.* Errant verò Conimbricenses, qui proximum auditus instrumentum constituunt aërem implantatum, *lib. 2. de anima cap. 8. quæst. 4. art. 2.* Et defendunt idem Franc. Vallesius *lib. 2. controvers. Medic. cap. 27.* Johan. Fernelius *lib. 5. Physiologiæ cap. 7.* Varolius *lib. 1. Anatomiæ cap. 5.* Albertus Kyperus *lib. 1. Anthropologiæ cap. 10. dist. 111.* Gregorius Horstius *lib. 1. de natura humana Exercit. 10. quæst. 5. & lib. 2. Exercit. 6. quæst. 14.* Gilbert. Jacchæus *lib. 8. Institut. Physic. cap. 16.* Nos dissentimus, & ratio hæc est: Nullum inanimatum potest esse capax sensationis. Atqui aër ille est inanimatus. Ergò non potest esse capax sensationis. Rursum: Instrumentum sensationis debet esse pars similaris corporis sensitivi. Atqui aër iste non est pars similaris corporis sensitivi. Ergò non est instrumentum sensationis.

III. Nec minus errant Realdus Columbus *lib. 1. Anatomiæ cap. 7.* Barthol. Anglicus *lib. 3. de rerum proprietatibus cap.* 18. Keckermannus *in Cursu Philosoph. Disputat. 15. quæst. 40.* qui pro auditus instrumento proximo assignant tria ossicula dicta, scilicet incudem, stapedem & malleolum. Ratio hæc est: Omne instrumentum sentiendi est capax facultatis sensitivæ. Atqui ossa nulla sunt capacia facultatis sensitivæ, quod certum est, dicente Scaligero *Exercit. 297. sect. 1.* Ergò ossa non sunt instrumentum sentiendi. Cæterùm auris constat variis anfractibus, tum ne lædereturà sono, qui cum impetu sæpius irruit; tum ut sonus eò melius conformetur, retineatur, judicetur. Itaque illi qui auribus mulctantur, imperfectè audiunt, & susurros potius quàm sonos distinctos percipiunt. Digito in aures intruso quendam sonum advertimus. Namque aër implantatus cavitate arctatâ ad laterâ impingit, & malleolum ferit, unde oritur sonus iste.

IV. Medium est corpus subtile, quod facilem transitum permittit sonis, uti sunt aër & aqua. In ipso aëre pro accidentali ejus diversitate jam facilior sonorum perceptio est, jam difficilior. Facilior quidem in aëre puriori, difficilior in impuriore. Scilicet tempestate humidâ & nivosâ campanarum pulsus aliique soni difficilius audiuntur, celeriusque evanescunt, quam quidem aliàs solebant. Pisces in aquarum profundis audire, certum est, tum quia conterrentur à strepitu accedentium, tum quia longius fugiunt à bombardarum sonitu è navibus displosarum; & saxorum motus quæ à torrente provolvuntur, audiri possunt; & urinatores testantur, quod audiunt sub aquis, Plinius *lib. 10. histor. natur. cap. 70.* Scaliger *Exercitat. 61. sect. 4.* Toletus *lib. 2. de anima cap. 8. quæst. 19.* Athanasius Kircherus *lib. 1. Musurgiæ cap. 6. consect. 2.* Daniel Sennertus *lib. 7. cap. 3.* Quamvis Ludov. Vives *lib. 1. de anima pag. 21.* Danhauerus *libro de anima Disputat. 3. pag. 90. 91.* Libertus Fromondus

lib. 3. de anima cap. 4. artic. 7. Petrus Gassendus *libro de specialibus sensilibus cap. 4.* contendunt, nullum esse auditum sub aquis, tum quod pisces non quidem sonitum per aquas hauriant, verùm aquæ motum tactu persentiscant; tum quod saxorum in torrente provolutorum sonus audiatur benificio aëris inclusi, qui è poris terræ extrahitur violento saxorum motu, & hinc speciem soni advehit secum; tum quod urinatores habent arundinem, quâ uti auram trahunt, ità & cum illâ species sonorum; tum quod motus piscium in aquis non percipitur ab his, qui sunt extrà aquas; tum quod aqua non habet poros, in quibus sonus cum aëre commoto ac vibrato possit propagari, quandoquidem res liquida sit, undique in se collabens, & omnes suos meatus implens, omnemque excludens aërem. Hæc illi. *Respondeo:* (1) Quomodò non est à sonitu accepto, cum fistulâ evocantur carpiones ad locum certum stagni ejus, in quo degunt, ut injectum cibum corripiant? Non potest hoc à tactu esse, quemadmodum bombardæ à navibus emissæ sonitu quidem aquas verberant, contactu aut parum aut nihil incommodi adferunt. (2) In procursu saxorum nullus aër de poris terræ evocatur, in quibus non latet aër, itaque motus ille ab aquarum collisione oritur, & perrumpendo aquas desuper incumbentes, recipitur ab aëre, & defertur ad aures. (3) Non multi sunt urinatores, qui arundinem istam adhibent, & si qui utuntur eâ, halitum quidem attrahunt, sonos accipere non possunt, qui auribus illabuntur, uti satis constat. (4) Motus ille piscium est cum debili impetu, & proptereà non exauditur ab hominibus. Nimirum collisio tenuior undulationes efficit debiles, quæ antequam ad superficiem aquarum perveniunt, exspirant. (5) Liquiditas aquæ non prohibet, quò minus à motu & sono tàm extrà quàm intrà ipsam excitato moveatur, atque undulationes concipiat, à quibus deferuntur soni species ab aquis & per aquas ad aures, & efficiunt auditum.

V. *Sonos.*] Species sensilis hic est realis, quoniam implicat, non quidem simplicem emanationem in aëre, in aquis, sed horum Elementorum conformationem velut, dum proximus corpori sonoro aër recipit sonos; & deinceps serpendo per aërem immeat in sensorium, donec vires motivæ aëri insunt, quibus exspirantibus deficit sonus, neque auditur porrò. Ità docent Avicenna *lib. 6. de rebus naturalibus*, Bruno Seidelius *libro de homine pag.* 552. Barthol. Keckermannus *lib. 3. System. Physic. cap.* 21.

VI. Quibus seriò contradicunt Conimbricenses *lib. 2. de animâ cap. 8. quæst. 2. art. 2.* Franciscus Toletus *ibidem quæst. 22.* Antonius Ruvio *commentariis ibid. pag.* 318. *seqq.* Otto Casmannus *part. 1. Anthropologiæ pag.* 350. Athanas. Kircherus *lib. 2. de arte magnetica pag.* 133. Gregorius Horstius *lib. 2. de natura humana Exercit. 6. quæst.* 15. Joach. Curæus *lib. 1. de Sensu cap.* 38. Gil. Jacchæus *lib. 8. Institut. Physic. cap.* 14. 15. Danhauerus *libro de anima Disputat. 3. pag.* 91. 92. Joach. Bursérus *lib. 3. Institut. Physicarum cap.* 12. Bernh. Morisanus *commentariis ad libros de anima pag.* 609. Franciscus Murcia

part. 3. *Cursus Philosophici pag.* 75. 76. & obtinere volunt, quod ſonus agat cum modo intentionali. *Excipiunt*: (1) Si cum modo reali agit ſonus, tunc à pluribus deferrentur ſoni turbati ad aures, & non poſſet fieri diſtinctus auditus. *Reſpondeo:* conſtat omninò, quod ſonus impediat ſonum, ne perfectè audiatur; quod verò non omninò turbat, eſt à medii juſtâ latitudine, quod excipit ſonos, promovet ſonos, terminat ſonos, & quidem immateriales *ex ſe*, quamvis materiæ immerſos *propter aliud*, nimirum ut in ſenſorium deferantur. (2) Quia nullum ſenſile immediatè poſitum ſuprà ſenſorium facit ſenſionem. *Reſpondeo*: Non eſt immediatus contactus ab objecto, itaque non benè auditur ſermo, cum os meum in alterius aures intrudo; ſed eſt contactus à re per medium ſeſe multiplicante. (3) Quia non poteſt ſonus realis uniri cum auditu. *Reſpondeo*: Imò poteſt optimè uniri cum organo congruo, quod aërem vernaculum in ſe continet. (4) Quia non poſſet audiri vox aliqua ſub aquis. *Reſpondeo*: Et auditur, & obtusè auditur propter medium duplex, quorum unum præ altero eſt denſius & magè coactum. (5) Sonus bombardæ exauditur ſæpius ad milliaris diſtantiam, quouſque non eſt credibile moveri aërem. *Reſpondeo*: Quare non moveatur ab impellente valido, quale eſt globus plumbeus, ferreus, à nitroſo pulvere depulſus? (6) Sonus poteſt audiri per muros, quà non patet tranſitus aëri. *Reſpondeo*: Aër pervadit omnia, poros murorum, ut poſſit fieri auditus. Cum verò lapides non ſunt ductiles aut poroſi, tunc per muros non tranſeunt ſoni.

VII. Declarant per ſimile: Sonus defertur per aërem ambientem undulando, id eſt, factis circellis & ſpiris multiplicibus, & applicatur per aërem implantatum, quomodò videmus à lapide in aquis placidis injecto, effici multos circulos, ut unus circulus alterum trudat, & quàm latiſſimè evagentur, niſi prohibeat locorum anguſtia. Ità Vitruvius *lib.* 5. *Architecton. cap.* 3. Alexander Aphrodiſæus *expoſitione ad lib.* 2. *de anima text.* 82. Cælius Rodiginus *lib.* 19. *Lection. antiquarum cap.* 14. & laudant Philippus Melanchton *libro de anima tract.* 3. *cap.* 7. Godofredus Mœbius *lib.* 1. *Inſtitutionum Medicarum cap.* 4. Sed reprehendunt Scheiblerus *libro de anima part.* 2. *diſputat.* 5. *diſt.* 27. Danhauerus *libro de anima pag.* 92. 93. Caſpar Bartholinus *lib.* 8. *Inſtitutionum Phyſicar. cap.* 15. & adferunt cauſas: (1) Quia deberet modo iſto auditus fieri tantùm apud eos, qui in eadem latitudine ſunt propè nos: & quicunque ſtat ſuprà nos, haut percipiat ſonum iſtum. Circuli enim illi aquæ non feruntur per altitudinem, ſed tantùm per latitudinem. (2) Quia non videmus in aquis efformari circulos iſtos, igitur nec ſonus per aquas exaudiatur, quod tamen falum eſſe conſtat exemplo piſcium. Hæc illi. *Reſpondeo*: (1) Omni ſimili ineſt aliquod diſſimile. Et verò cum aqua poſſet ſurſùm verſus arrigi, non eſt dubium, quin ſurſùm pergerent ſpiræ ab immiſſo lapide productæ. (2) Sonus debilior eſt, ac ut faciat circulos in aquâ, ob liquorem in

pat-

partibus suis cohærentem, visibiles. Fiunt igitur, sed non videntur in aquis.

CAPVT DECIMVM,

De Tactu.

SUMMARIA.

1. *Definitio tactus.*
2. *Qualitates tactiles.*
3. *Homo cum tactu præstantissimo.*

I. *TActus est qui percipit qualitates tactiles.*] Adeò necessarius est, ut sine tactu non possit animal esse, quod sine visu, auditu, gustu, odoratu esse potest, Aristoteles *lib. 2. de anima cap.* 11. *& libro de sensu cap.* 1. Et probare vult *Andr. Cæsalpinus* exemplo plantanimalium, quæ aliis sensibus careat, unum sensum tactus habent, uti apparet, quod suaviter attacta sese dilatant, quodque compuncta sese contrahunt, vertibulum, pulmo marinus, tubera, stella marina, urtica, spongia, *lib. 2. quæst. Medicarum num.* 13. & adde illi Sennertum *lib. 7. Epitom. Physic. pag.* 574. 575. Mocenicum *Contemplat. Philosoph.* 4. *part.* 3. 4. Petrum Gassendum *libro de varietate animalium cap.* 6. Verum ista omnia plantæ sunt; animalia non sunt, quia non habent locomotivam. Quod à compunctione videntur contrahi, est quod amittant isto modo succum nativum, adeòque flaccescunt instar plantæ alicujus; non verò est à sensu tactus, quo omninò carent.

II. *Percipit qualitates tactiles.*] Objectum tactus sunt qualitates tactiles, uti calidum, frigidum, siccum, humidum, grave, leve, durum, molle, crassum, tenue, de quibus adversus Scaligerum multa disserit Rod. Goclenius *in adversariis pag.* 75. *seqq.* Medium est cutis, organum est nervus per corpus universum capillatim dispersus, uti monent Johan. Fernelius *libro de facultatibus animæ cap.* 6. *& lib.* 6. *Physiologiæ cap.* 10. Andreas Vesalius *lib.* 6. *Anatomiæ cap.* 17. Toletus *commentariis ad lib.* 2. *de anima quæst.* 30. Species sensilis est realis, quod negant Joachimus Bursérus *lib.* 3. *Institutionum cap.* 15. Franciscus Murcia *in cursu Philosophico part.* 3. *pag.* 86. 87. Danhauerus *libro de anima Disputat.* 4. *pag.* 104. 105. & species intentionales obtrudere conantur. Verba hujus sunt: Admoveas manum igni, senties omninò calorem aliquem in manu tuâ, ille verò non est realis, sed manu remotâ perit illicò. Ergò est intentionalis. *Respondeo:* Calor iste verissimè realis est, quoniam effluvia ignis insinuant sese per cutem & carnem. Nec perit calor iste remoto quamvis igne, sed longo tempore durat, vexatque læsam partem corporis, donec effluvia ista quovis modo expelluntur.

III. Cæterùm solus homò inter animantia omnia habet tactum accuratissimum, quandoquidem principium tactus est corporis temperamentum, & verò illud tantæ præstantiæ inest in homine, ut animalia reliqua ultrò concedant homini, Aristoteles *lib.* 2. *de anima cap.* 12. Scaliger *Exercitat.* 248. *Exercitat.* 286. *sect.* 2. *&* 3. Ut mirandum sit, quod immemor sui Scaliger, tactus sensu homines anteverti à serpentibus,

bus, araneis, limacibus, dictitet, *Exercit.* 247. Quod idem ante illum scripserat Cælius Rhodiginus *lib.* 22. *Antiquarum Lectionum cap.* 11.

CAPVT VNDECIMVM,

De Gustu.

SUMMARIA.

1. *Definitio gustus.*
2. *Requisita gustus.*

I. *Gustus est, qui percipit sapores.*] Tantam gustus & tactus invicem habent cognationem, ut non differre illos statuat Paulus Venetus *commentariis ad lib.* 2. *de anima cap.* 10. Quem refellunt Franciscus Tolétus *commentariis ibidem quæst.* 28. Antonius Ruvio *commentario ibid. pag.* 350. *seqq.* Et rectè, Differunt enim objecto atque organo. Gustus percipit sapores, Tactus explorat qualitates tactiles. Gustus inest in uno corporis membro, nimirum in linguâ, Tactus verò per corpus totum diffunditur, uti dudum notavit Galenus *lib.* 8. *de usu partium cap.* 6.

II. *Percipit sapores.*] Objectum gustus sapores sunt, eorum species sensiles dicimus esse reales & materiales cum Francisco Vallesio *lib.* 2. *Controvers. Medicarum cap.* 24. Quamvis intentionales esse, persuadere cupiant Franciscus Murcia *in Cursu Philosophico part* 3. *pag.* 82. 83. Antonius Deusingius *diatriba de functionibus sensuū sect.* 2. *dist.* 24. Antonius Ruvio *commentariis ad lib.* 2. *de anima pag.* 347. *seqq.* Gregorius Horstius *lib.* 2. *de anima Exercitat.* 7. *quæst.* 10. Danhauerus *libro de anima Disputat.* 4. *pag.* 101. Nimirum propter effluvia, quæ à rebus sapidis abscedunt in sensorio rectè disposito. Effluvia verò sunt qualitatum propria vehicula. Organum est lingua, & propius in rem eundo, nervus instar reticuli super carne linguæ porosâ extensus, de quo vide Bauhinum *lib.* 3. *Theatri Anatomici cap.* 91. Varolium *lib.* 2. *Anatomiæ, cap.* 7. Medium est saliva, humor temperatus, qui in excessu corrumpit linguam, ut malè judicet, in defectu aridam facit linguam, ut sapores nullos percipiat, Casmannus *part.* 2. *Anthropologiæ pag.* 322. *seqq.* Daniel Sennertus *lib.* 1. *Institut. Medicar. cap.* 12.

CAPVT DVODECIMVM,

De Olefactu.

SUMMARIA.

1. *Definitio olefactus.*
2. *Instrumentum olefactus.*
3. *Medium olefactus.*
4. *Instantia Plinii.*
5. *Objectum olefactus.*
6. *Solvuntur objectiones.*
7. *Rationes nostræ.*

I. *Olefactus est, qui percipit odores.*] Eius organum sunt nares. Docet Aristoteles *lib.* 2. *de animâ cap.* 9. *& libro de Sensu cap.* 5. Quod in recessu interiore nasi prostet operculum valvulæ instar, idque referetur tunc solùm, cum respiramus, claudatur in exspirantibus. Atqui decepit Phi-

Philosophum, quod Anatomicarum sectionum rudis posuerit valvulas, quæ nusquam sunt. Proinde organum istud intrà calvariam rectius assignatur, scilicet processus mammillares, vel tubercula mollissima ista, quæ ante cerebri ventriculos, tanquam odorum exploratores collocati sunt.

II. Et quia consistunt intrà calvariam, sit･ut sine respiratione non percipiamus odores. Attrahi enim debet materia, odorum vehiculum, quâ attractâ processus mammillares dilatantur ac veluti aperiuntur, posteà verò dimittuntur ac contrahuntur. Hinc cũ ab odore abhorremus, respirationem inhibemus; cum verò odor gratus est, spirando trahimus illud quod delectat, Galenus *lib. 8. de usu partium cap. 6.* Sennertus *lib. 1. Institut. Medicar. cap. 12. & lib. 7. Epitom. Physic. cap. 4.* Andreas Vesalius *lib. 4. de fabricâ corporis humani cap. 3.* Bauhinus *lib. 3. Theatri Anatom. cap. 66.* Andr. Laurentius *lib. 11. histor. Anatom. cap. 6. quæst. 12.* Petrus Gassendus *libro de specialibus sensibilibus cap. 3.* Conradus Sneiderus *libro de osse cribriformi.* Et hoc instrumentum quò siccius fuerit, eò acrius animantia odorari possunt, uti sunt canes & vultures, qui ferarum vestigia & remotissima cadavera odoris indicio prosequuntur, homo verò propter humidiorem & frigidiorem cerebri constitutionẽ habet odoratum debilissimum, Aristoteles *lib. 2. de anima cap. 9. & lib. 2. de partib. animal. cap. 7.* Cælius Rhodiginus *lib. 24. Antiq. Lection. cap. 20.* Scaliger *Exercitat. 247.*

III. *Percipit.*] Medium est aër vel aqua, Namque etiam in aquis fieri odoratum, constat ab exemplo piscium, qui eminus odorantur escam hamis inditam, Aristoteles *lib. 2. de anima cap. 9.* Cælius Rhodiginus *lib. 24. Lect. antiquar. cap. 23.* Non verò statui debet quod aër penetrando subit in aquas, ut benificio ejus deferatur odor ad pisces, quod visum fuit Plinio *lib. 9. histor. natur. cap. 7.* Guilhelmo Rondeletio *lib. 4. de piscibus cap. 9.* & ob id graviter increpat Julius Scaliger *Exercitat. 271. sect. 2. & libro de Plantis pag. 112.* Etenim: (1) Si in aquis est odor beneficio aëris, quomodo aër separabitur ab aquis, ità ut sit vehiculum odorum? (2) Quia corpus unum subiret in aliud, cum aër inesset in aquis, & dimensio penetrationum esset, quam non admittit natura.

IV. Dicit quidem Plinius, *aërem esse in aquis, quomodò est in fossis & cavernis subterraniis.* Verùm sunt illæ corpore alio vacuæ, ut aptè recipere possint aërem, aqua verò propter cohæsionem partium tenacissimam non permittit secum aëri locum. Per solam igitur aquam velut medium, pisces odorem percipiunt. Et permeant quaquaversum effluvia, uti ignis per minima sua aquæ molem pervadit, inque illâ vires exserit.

V. *Odores.*] Objectum sunt odores. Species sensilis hic est realis & materialis, quia odoriferum corpus spargit à sese effluvia, odorum vehicula, quamvis non possint notari visu. Ità docebant olim Empedocles, Democritus, Leucippus, Heraclitus, Plato *in Timeo*, quos sequuntur Theophrastus *libro de odoribus*, Avicenna *lib. 6 natural. part. 2.* Barthol. Anglicus *lib. 19. de rerum proprietat. cap. 37.*

Galenus *lib.* 4. *simplicium cap.* 21. Johan. Fernelius *lib.* 6. *Physiologiæ cap.* 1. Godofredus Mœbius *lib.* 1. *Instit. Medicar. cap.* 4. Petrus Gassendus *lib. de specialibus sensibilibus cap.* 3. Johan. Bravus *libro de saporum & odorum differentiis cap.* 12. 13. 14. 15. Barthol. Keckermannus *lib.* 3. *System. Physici cap.* 24. Dissentiunt verò Aristoteles *libro de sensu cap.* 5. Aphrodisæus, Themistius, Averrhoës *lib.* 2. *de animâ commentar.* 79. & species intentionales in odoris communicatione statuunt.

IV. Sequuntur Bruno Seidelius *libro de homine pag.* 576. *seqq.* Zabarella *libro de sensu agente cap.* 4. 5. 6. Tolétus *lib.* 2. *de anima cap.* 9. *quæst.* 25. Antonius Ruvio *commentariis ibidem pag.* 433. *seqq.* Daniel Sennertus *lib.* 1. *Institutionum Medicarum cap.* 12. *& lib.* 7. *Epitom. Physic. cap.* 4. Gilbertus Jacchæus *lib.* 8. *Institut. Physicarum cap.* 18. Danhauerus *libro de anima Disputat.* 4. *pag.* 95. 96. 97. Franciscus Murcia *in Cursu Philosophico part.* 3. *pag.* 80. 81. Joachimus Burserus *lib.* 3. *Institutionum Physicarum cap.* 13. Adferunt rationes: (1) Quia defluxus & vapores non possunt aquas pervadere, attamen sunt odores in aquis, à quibus impelluntur pisces. *Respondeo*: Nullum est effluvium, quod non habeat penes se vires agendi, adeòque defluxus rerum odoratarum possunt aquas liquidas pervadere, ut non impediantur. (2) Quia corpus odoriferum sensim diminueretur, si vapores odorati exspirarent ab eo, & marcidum fieret. *Respondeo*: Imò decedit aliquid, ut rugosum fiat, uti constat per experientiam. Itaque particulæ ipsæ humidiores abscedunt & corpus destituunt, ut tandem odore illud careat. (3) Nulla substantia per se cadit sub sensum. Atqui odores per se cadunt sub sensum. Ergò non sunt fumus & vapor, in genere substantiarum. *Respondeo*: Minor falsa est. Cadunt odores sub sensum, non quidem per se, verum quatenus sunt in subjecto proprio, vehiculo & fomento suo. Ita calor, frigus, siccum, humidum explorantur à sensibus, ut adjunctum non sit citrà subjectum proprium, & qualitatum ope formæ latentes cognoscantur. (4) Si odor est reale aliquod non poterit ad milliaria multa deferri, & vultures per longa terrarum spacia non possunt investigare cadaver. *Respondeo*: Ob atomos partinaciter cohærentes, multiplicatis viis per aërem liberum, vento impellente, magna subitò fit rerum odoratarum dispersio, ut per longa terrarum spacia percipi possint.

VII. Quod ergò odor fiat per defluxum vaporum sensibilem, probatur: (1) Quia post ablatam rem odoriferam, non tamen protinus aufertur odor, quod aliàs contingere debebat. Si enim aliquid intentionale esset, ne momento quidem temporis duraret odor post sublatum corpus odoriferum, uti lumen deficit post Solis abitum. Atqui conservatur in aëre circumstante, adeòque necesse est, ut substantia quædam tenuis, vehiculum odoris, remanserit in aëre. (2) Quia odores sequuntur motum aëris, vento impellente. Atqui intentionale non movetur ad motum aëris, ne quidem in procellis maximis, uti Solis radii & apprehensio visibilium rerum ostendunt. Instat Danhauerus: *Quod odores à ventis impel-*

impelluntur, est inde quia insident exhalationibus & aëri, tanquam necessario comitanti, quo commoto ipsum quoque commoveri, necesse est. Atqui hoc est testimonium perhibere veritati. Verè enim exhalationes sunt odorum subjecta, & falsò dicitur, quod odores sint aliquod intentionale. (3) Quia fortiorem odorem spargunt flores, quò magis premuntur & comprimuntur, ità etiam ut manus comprimentis ab isto odore inficiantur. (4) Quia res odorata flaccescit & prorsum corrumpitur, postquam particulæ sulphuriæ, in quibus odor inerat, detritæ emigraverunt. (5) Quia res odoratæ uti sunt ambra, moschus, absinthium, allium, porrum, admotæ naribus calorem inferunt cerebro, unde fervescit sanguis in venis atque arteriis: contrà odores pravi, nocivi, infecti interficiunt antimantia, lædendo cor & cerebrum. Quod omne arguit, odorem esse cum oppressione reali.

CAPVT DECIMVM TERTIVM,

De Appetitu,

SVMMARIA,

1. *Definitio appetitus.*
2. *Appetitus cum cognitione.*
3. *Divisio appetitus.*
4. *Fames, sitis.*
5. *Affectus.*
6. *Spes, lætitia, metus.*
7. *Tristitia, amor, odium, ira:*

I. APpetens est facultas, qua animal prosequitur objectum à sensu commonstratum.] Est verò Appetitus triplex, naturalis, sensitivus & rationalis, Philip. Melanchton *lib.2. de anima cap.12.* Julius Scaliger *lib.1. de plantis pag.51.* Bruno Seidelius *libro de homine pag. 812. seqq.* Otto Casmannus *part.1. Anthropologiæ pag. 131. seqq.* Naturalis est, quo corpus naturale unumquodq; naturæ suæ instinctu fertur in objectum congruum. Ità magnes attrahit ferrum, gravia deorsum, levia sursum feruntur, plantæ cognoscunt & distinguunt in terrâ alimentū, & sibi conveniens fugunt, relicto alio; partes corporis suum cognoscunt alimentum, & una trahit bilem, alia melancholiam, alia sanguinem, aliis relictis, & distinguunt porrò excrementum contrà alimentum, illud expellunt, hoc retinent. Bruta, feles, gallinæ, boves, equi, asini erigunt sese adversus hostem, corpus interponunt, intumescunt, plumis, ac pilis horrent, rostrum, dentes, cornua & ungues opponunt. Sensitivus est, quo animalia instinctu sensuum feruntur in objectū congruum. Ità canis panē oblatū appetit, piscis escam hamo inditā, homo voluptates prosequitur, musca quamvis flabello depulsa, redit tamen ad cibum ob vehementem delectationem. Rationalis est, quo homo instinctu mentis fertur in objectum congruum. Ità Magistratus capit arma adversus hostem, ut dimicet pro aris & focis adeò q; cupit hostem longius fugare, & subditos in pace collocare. Atq; hic appetitus rationalis est idem cum illâ animæ rationalis facultate, quam

quã voluntatem cõmuniter appellamus.

II. *Prosequitur objectum.*] Notetur, quod omnis appetitus evidenter implicat cognitionem, quia nihil appetitur ignotum. Pro diversitate appetitus variat quoque diversitas cognitionis. Scilicet cognitio naturalis est, quam plantæ habent. Poma, pyra, cerasa, nuces, aliaque fructuum genera efficit plantæ cujusvis forma, non temerè, non casu, verùm ut sciat quid agat, & de effectò cognoscat. Sensitiva est, quæ brutis inest, unde formis, locustis, cuniculis, araneis sapientiam tribuit Regum sapientissimus Salomon, *Proverb. 6. 6. 7. 8. cap. 30. 24.* nimirum quia victum sibi parant in futuros usus, & quia nidos, receptacula, stamina modis artificiosis construunt. Neq; debent hæc opera istorum animalium phantasiæ simpliciter adscribi, ut naturalis cognitio excludatur, cum vulgo Thomistarum, & Antonio Deusingio *in diatriba de functionibus sensuum sect. 3. dist. 4.* ubi est, *à cœco naturæ instinctu opera ista provenire.* Etenim nihil est in phantasiâ, quod non anteà fuerit in sensibus externis. Atqui telam format araneus, qui nunquam vidit telam, favos apicula fingit, colligit mella, quæ nunquam alterius magisterio confici observavit. Intellectiva est, quæ in homine inest, & liberum arbitrium formaliter constituit. De quo agemus infrà lib. 9.

III. *Estque Cupiditas vel Affectus. Cupiditas est appetitus, qui sequitur contactum. Tales sunt fames, sitis, cupido Veneria. Affectus est appetitus, qui sequitur cogitationes. Tales sunt spes, lætitia, metus, tristitia, amor, odium, ira.*] Docebant olim Plato & Galenus, quod affectuum sedes jecur esset. Sed Aristoteles deponit eos penes Cor velut primam sedem, idque defendunt Toletus *lib. 3. de anima cap. 9. quæst. 26.* Libertus Fromondus *lib. 3. de anima cap. 9 art. 1.* Petrus Gassendus *lib. 10. Philos. natur sect. 3. cap. 2.* Et ratio est, quod in affectibus cientis cor moveatur pro modulo objecti cogniti, ut incitet membra externa ad objecti ejus persecutionem, effundendo spiritus vitales in magnâ copiâ, ut cum eo quod indoli suæ similimum esse arbitrantur, unire se velint.

IV. *Sequitur contactum.*] Gustus & Tactus, quibus utitur natura ad delectum nutrimenti, & libidinem moderandam. Fames est cupiditas cibi; Sitis est cupiditas potus; Cupido Veneria est ob propagationem speciei. De fame & siti scripsit opus doctissimum Latinus Tancredus.

V. *Sequitur cogitationes.*] De affectibus benè disserunt Julius Scaliger *Exercit. 307. sect. 27. seqq. Exercit. 310. 311. 313. 314. 315. 316. 317.* Renatus Cartesius *libro de passionibus animæ*, Ludov. Vives *lib. 3. de anima pag. 153. seqq.* Sebast. Foxius *lib. 5. Philosoph. natural. cap. 17. & 18.* Henricus Gutberlethus *in Pathologiâ*, Antonius Deusingius *in diatribâ de functionibus sensuum sect. 3. dist. 1. seqq.* Acriter hic vapulant Stoici veteres, quod negaverint, debere affectus inesse in homine. Lactantius *lib. 6. divinarum Institut. cap. 15.* Philippus Melanchton *libro de anima tract. 3. cap. 11.* Piccolomineus *gradu 1. Philosophiæ moralis cap. 23. 24. 25. 26. 27.* Verùm

immeritò. Neque enim removebant affectuum sensum, quem impossibile est excutere, sed inordinatum obsequium in iis quæ rectè rationi adversantur, atq; ubi rationi locus est, reprehendebant. Dicemus plura in Institutionibus Ethicis.

VI. *Spes, lætitia, metus.*] Spes est ab objecto, bono futuro. Lætitia est ab objecto, bono præsente; & ruborem attrahunt, quicunque lætantur, quandoquidem vitalium spirituum liberalior diffusio unà commovet sanguinem floridum. Et sanguis delatus ad partes exteriores inducit eis rubedinem. Metus est violenta cordis constrictio propter objectum ingratum. Namque spiritus vegetiores abscedunt veluti, & recondunt sese in cordis sinum, fit subita mutatio caloris in toto corpore, pallor contrahitur in ore, contabescunt oculi. Nec sine prodigiis. Affinis Francisci Gonzagæ Principis Mantuani, cum propter suspicionem conjurationis in carcere ad supplicium reservaretur, denunciatâ sententiâ capitali pridiè, ità obstupuit, ut manè totus canus inveniretur, Scaliger *Exercit.* 312.

VII. *Tristitia, amor, odium, ira.*] Tristitia est prolongata constrictio spirituum vitalium in cordis sinu, propter objecti mali aversationem. Multa hinc incommoda. Calor enim nativus intrà cor pertinaciter compulsus, humidum nativum absumit, & lentis modis affligit, quomodò pomum torretur ad ignem. Adeòque constat, multos dolorum pondere exanimatos præpropero funere interiisse, apud Livium, *lib.* 32. *histor.* Aulum Gellium *lib.* 3. *Noctium Atticarum cap.* 15. Plinium *lib.* 7. *histor. natural. cap.* 53. Amor est, quo cor bonum præsens attrahere gestit, ut illo potiatur. Ejus consequentia sunt benivolentia & benificentia, è quibus in unum redactis oritur amicitia. Odium est ira inveterata, ait Melanchton *lib.* 3. *de animâ.* Non placet *Scaligero*, & rationes adfert: 1. Est contingens odio, quod sit inveteratum, odit enim purus animus mendacium illicò. 2. Effectum non potest definiri per causam velut genus. Atqui ira est causa odii, quod idcircò ab ipsâ est, non verò ipsa est. 3. Potest esse odium citrà iram, *Exercit.* 316. *sect.* 1. Respondeo: 1. Odium non potest esse, nisi ab aliquâ temporis morâ. 2. In descriptionibus loquimur uti possumus, non uti volumus. 3. Primum odii momentum ira est, quæ cum non lucratur temporis aliquam moram, in odium non degenerat. Denique Ira est, quâ volo ulcisci injuriam mihi factam.

CAPUT DECIMUM QUARTUM,

De Vigiliâ & Somno.

SUMMARIA.

1. *Definitio vigiliæ.*
2. *Definitio somni.*
3. *Status integritatis.*
4. *Somni finis.*
5. *Regulæ quædam.*
6. *Efficiens somni.*
7. *Sententia Galeni.*
8. *Sedes propria somni.*

 9. Sca-

9. *Scaligeri opinio.*
10. *Refellitur ista.*

I. *Sensuum affectiones sunt Vigilia & Somnus. Vigilia est vigor facultatis sensitivæ.*] Atque oritur illa à caloris & spirituum animalium per omnes corporis partes liberiori effusione, ut possint animantia exercere actiones naturæ suæ consentanias.

II. *Somnus est requies facultatis sensitivæ.*] Est somnus animalium unicè proprius, quia sensus habent & vacationes locomotivæ exercent, unde curriculo confecto cessare & vires fessas reparare possint. Anaxagoræ inter veteres Philosophos celebri placuit, quod plantæ etiam somnos traherent, contrà quem differit Julius Scaliger *lib.* 1. *de plantis pag.* 118. 123. Verùm rectius creditur, loquutum esse de somno imitativo, & non de somno ordinario. Scilicet in herbis & floribus est aliquid instar somni, & videmus, quod post Solis occasum contrahuntur, atq; manè expanduntur, ut cichoria, cariophylla, lilia, calendulæ, tulipæ commonstrant. Perindè est de fœtu in utero, qui nec dormit propriè, nec vigilat, & naturales potius exercet actiones, quàm animales. Vigilia verò & somnus referuntur ad operationes animales.

III. Quæritur: *An somnus fuisset homini necessarius in statu Integritatis?* Respondeo: Negat Johan. Henricus Alstedius *lib.* 6. *Encyclopædiæ part.* 6. *Physicæ cap.* 2. *Regulâ* 25. & rationem addit: *Parum hoc cum summâ hominis felicitate convenit, quæ omnem defatigationem exclusisset.* Atqui defatigatio apud eum oriri poterat, qui & vitam animalem trahebat, & labori in excolendis agris obnoxius erat, 1. *Corinth.* 15. 45. 46. 47. *Genes.* 2. 15. Porrò somnum futurum in statu illo, evincitur, quod nox erat in statu isto, tempus destinatum requiei, *Psalm.* 104, 20. 23. *Genes.* 1. 3. 4. 5. Demum inferimus: Adfuerunt eædem somni causæ, quæ hodiè, vapores benigni ab alimento bono rectè in ventriculo concocto, vel adhuc concoquendo, in cerebrum elevati, inque meatus ejus sese recondentes. Atqui positis iisdem causis sequitur idem effectus. Ita nobiscum docent Thomas *part.* 1. *Summæ Theologicæ quæst.* 94. *art.* 4. Conimbricenses *libro de somno & vigiliâ cap.* 5. Barthol. Keckermannus *in Cursu Philosoph. Disputat.* 17. *quæst.* 24. Gerhardus Joh. Vossius *lib.* 3. *de orig. & progressu Idololatr. cap.* 34.

IV. *Requies.*] Finis est salus animantium. Ordinata enim atque certa sunt vigiliæ & somni intervalla, ne animal languescat ab assiduo motu. Quanquam neque somni tempore ferietur natura, dum concoquit cibos, præparat sanguinem, humidum innatum conservando auget, spiritus animales restaurat, ut animal quodvis à somno experrectum robustius ad labores suos accedat, Cælius Rhodiginus *lib.* 3. *Antiq. Lect. cap.* 7. Scaliger *lib.* 1. *de plantis pag.* 43.

V. Notentur regulæ quædam: (1) *Somnus ad Lunæ radios nocet capiti.* Luna humorum domina percellit caput dormientis, vaporesque eliciendo unit, unde cerebri exsistit pondus, à quo veluti crapulâ, gravatur homo, (2) *In latus dextrum*

dextrum suaviori somno accumbitur. Cum lateri sinistro incumbimus, premitur cor atque motus ejus impeditur, quod homini nocet admodum, Aristoteles in problematis sect. 6. quæst. 5. 6. Conimbricenses libro de somno & vigiliâ cap. 9. Ranzovius libro de conservandâ valetud. cap. 11. (3) *Somnus diurnus nocet.* Malè igitur sibi consulunt, qui statim post cœnam & prandium somno inhærent. Tunc enim fervit ventriculus instar ollæ, itaque halitus impuros in cerebrum emittendo permiscet eos spiritibus animalibus. Ab halitibus impuris & crudis provenit somnus turbulentus, isque progenenerat spasmum, hydropem, colicam, catharrum, dololorm capitis, anginam. (4) *Somnus immoderatus nocet.* Etenim spiritus animales contaminantur, calor insitus obtunditur, humores frigidi cumulantur, memoria affligitur, & homo ad præstandas res liberali ingenio dignas redditur ineptus. Itâ pronunciat Hippocrates in Aphorismis lib. 2. num. 1. 2. 3. & annotat Heurnius in commentariis pag. 29. 30.

VI. *Facultatis sensitivæ.*] De Causâ efficiente Somni quæritur. Aristoteles docet, causam esse alimenti evaporationem, ut halitus adscendant è ventriculo in cerebrum, occupent nervos, per quos spiritus animales egrediantur in sensus externos, obstructo procursu, detentis spiritibus, cessant sensus, obrepit somnus, *libro de somno & vigiliâ cap. 3. & lib. 2. de partib. animal. cap. 7.* Sequuntur vestigia Magistri sui Conimbricenses *libro de somno cap. 2.* Ludov. Vives *lib. 2. de animâ pag* 114. 115. Goclenius *lib. 6. Disputat. Phys. 27. dist. 28. seqq.* Otto Casmannus *part. 1. Anthropologiæ pag. 425. seqq.* Gilb. Jacchæus *lib. 8. Institut. Physic. cap. 23.* Barthol. Keckermannus *lib. 3. System. Physic. cap. 29.* Mocenicus *Contempl. Philosoph. 4. part. 3. cap. 9.* Danhauerus *libro de anima Disputat. 5. pag.* 122. 123. Et probant: (1) Quod ebrii maximè dormiunt, cumprimis ob vapores, in cerebrum progressos. (2) Quod medicamenta soporifera pleraque sunt vaporũ concitiva. (3) Quod morbi illi penes quos est humoris copia, somnum adferunt profundum. (4) Quod infantes & phlegmatici multũ dormiunt, quia pleni vaporibus sunt. (5) Quod statim post cibum assumptum obrepit somnus, ob præsentium vaporum copiam. (6) Quod ventre jejuno haud placidè oppetitur somnus. *Hæc illi.*

VII. Contradicit Galenus Medicorum Princeps: Somnus, *ait*, est sensuum & naturalis motus cessatio, & causa est, revocatio spirituum animalium ad cerebrum, ad quod ipsum nihil juvant vapores, quandoquidem etiam jejunis obrepit somnus profundus à multo labore. Itâ videmus, sonos Musicos, tenebras quietem, capitis fricationem, pedum titillationem provocare somnum, & de alimentorum evaporatione nequicquam participare, *lib. 1. de symptomat. caus. cap. ult. & lib. 3. de caus. puls. cap. 9.* Et defendunt Argenterius *libro de somno & vigiliâ cap.* 11. Petrus Gassendus *sect. 3. Philosoph. natural. lib. 6. cap. 4.* Jacobus Seidelius *Disput. de Somno dist. 8.* Timoth. Brigthus *animadvers. Physicis ad Scribonium pag.* 264. Joachimus Burserus *lib. 3. Institutionum Physicarum cap. 17.* Johan.

Heur-

Heurnius *lib. 3. Institut. Medicarum cap. 6.* Nos dicimus cum Toleto *commentariis ad lib. 3. de animâ quæst. 5.* Daniele Sennerto *lib. 1. Institut. Medic. pag. 114. seqq. & lib. 7. Epitom. Physic. cap. 9.* quod utraque opinio sit conjungenda, cum utraque causa solitariè accepta insufficiens sit. Proxima somni causa una est, videlicet negatio influxus spirituum animalium, ut hi à corde restaurationem accipiant. Causæ remotæ plures sunt, aliæ somnum conciliant animales spiritus absumendo, aliæ eos torpidos faciendo, aliæ eos placidè sistendo, aliæ alio modo.

VIII. Quæritur porrò: *Quænam sit propria sedes somni?* Respondeo: Quod cor sit propria sedes somni, docet Aristoteles *libro de somno cap. 3. lib. 2. de partibus animal. cap. 20. & lib. 3. cap. 3.* Eum refellit Galenus, & cerebrum velut sensorium primum asserendo, somnum non cordis, sed cerebri affectionem esse statuit, à quo omnes sensus primam originem habent, *lib. 7. de placitis Hippocratis cap. 3. libro de dissectione nervorum cap. 1. & lib. 2. de locis affectis cap. 8.* Posteriori huic sententiæ adstipulantur Argenterius *libro de somno & vigiliâ c. 7. 8. 9. 10.* Sebast. Foxius *lib. 5. Philosoph. natur. cap. 16.* Thomas Erastus *Disputatione de Somno dist. 19. seq.* Georg. Liblerus *in Epitom. Physʃ. pag. 282.* Gilb. Jacchæus *lib. 8. Institut. Physicar. cap. 23.* Gregor. Horstius *lib. 2. de naturâ humanâ Exercit. 8. quæst. 6.* Jacobus Seidelius *l. d. dist. 26.* Ratio potissimùm à nervorum & spirituum animalium desumitur origine. Docet enim visus in re Anotomicâ, quod nervorum origo in cerebro sit, atque in nervis est spirituum animalium propagatio. Hinc arguimus: Affectio propria debet referri ad subjectum proprium. Atqui somnus est affectio propria cerebri. Ergò somnus debet referri ad cerebrum velut subjectum proprium. Minor constat, quia somnus spiritus animales tranquillat, ut quiescant. *Rursum:* Quodcunque à somno opprimitur, illud à sensu & motu cessat. Atqui cor non cessat à motu, cum dormit homo, quia semper palpitat. Ergò cor non premitur à somno.

IX. Insurgit *Scaliger*, & decertat pro magistro: Galenus, *ait*, ridet Aristotelem, nunquam cor cessat, inquit. Ità sophisticè procedit à parte ad totum, aut aliam partem. In corde namque sunt multa principia, primarium est vitale, secundum illud est motivum. Hæc nunquam cessant neque somno impediuntur, neque sunt prima sensitiva, licet sint in primo sensitivo. Est igitur somnus quies sensitivi quà sensitivi. Non enim bonus Metaphysicus fuit Galenus. Itaque non illæ cessant in somno facultates, sed aliæ operosiores & posteriores, sensitivum, intellectivum, procreativum. At harum quidem prima tum in somno, tum in stupore mentis, atque perculsione, aliæ verò etiam in vigiliâ, *Exercit. 289.*

X. Verùm petit ubique principium Magister subtilitatum. Non enim Aristoteli concedunt Medici, quod primum sensorium Cor sit, quandoquidem illud Cerebrum est, uti demonstratio ocularis in re Anatomicâ probat. Frustrà igitur instat: *Galenum sophisticè procedere à*

parte ad totum, aut aliam partem. Sensitivum inquam principium, malè in corde esse statuitur. Neque verum omninò est, quod cessat intellectivum. Soluta namque à corporis penso anima suis pervigiliis & contemplationibus liberior insistit, uti loco dicto *Scaliger* ipse agnoscit: Non ad recreationem corporis solum somnus à DEo factus est, sed etiam ad animæ libertatem. Mentes enim solutæ non è corpore, sed à corporis penso, res suas agunt. Seipsas enim movent, atque etiam promovent ad sui finis effigiem, quæ sunt olim coràm contemplaturæ. *Sic ille.* Non ergò somnus opprimit facultatem animæ intellectivam.

CAPUT DECIMUM QUINTUM,

De Insomnio,

SUMMARIA.

1. *Ephialtes.*
2. *Ecstasis.*
3. *Vallesii error.*
4. *Definitio insomnii.*
5. *Efficiens insomnii.*
6. *Somnia in Veteri Testam.*
7. *Modi vaticiniorum.*
8. *Raptus duplex.*
9. *Raptus Pauli.*
10. *Genij mali.*
11. *Somnium animale.*
12. *Somnium naturale.*
13. *Somniorum prædictiones.*
14. *Somnia Paganorum.*
15. *Astrorum influxus.*

I. S*Omni adjunctum est Insomnium.*] Guilhelmus Scribonius multiplicat adjuncta Somni, addendo Ephialtem & Ekstasin, *lib. 3. Institutionum Phys. pag. 162.* Verùm corporis valetudinarii potius illa sunt symptomata, non somni affectiones, ut rectè notat Timoth. Brigthus *in animaversionibus num. 245.* Ephialtes, alio nomine Incubus, oritur ab errore depravatæ Phantasiæ. Cum quis supinus oppetit somnum, accidit sæpius, ut incubando in tergò, spina dorsi cor propius feriat, unde vapores tetrici & nocivi cor undique circumsistunt, in cerebrum prorepunt, spiritus animales perturbant, imaginationes miras progenerant, ità fit, ut homo consopitus moveat sese cum impetu, clamores moliatur, quasi ab imposito spectro vexaretur, linguæ verò & vocis usu careat, manentibus gemitibus, quoniam pulmones liberè moveri non possunt, Levinus Lemnius *lib. 2. de occultis naturæ miraculis cap. 3. 4. 5.* Daniel Sennertus *lib. 2. Institut. Medic. pag. 309. seqq. & lib. 1. Medicinæ pract. part. 2. cap. 29. & in Paralipomenis Medicis pag. 117.* Joh. Fernelius *lib. 5. de morbis particularibus cap. 3.* Fraçastorius *libro de Sympathiâ cap. 19.*

II. Ecstasis est animæ de corpore velut exeuntis liberior imaginatio, unde corpus profundissimo somno occupatur, & homo exanimis esse videtur. Tali modo affecti non semel pro mortuis elati sunt, & tumulis illati, ubi revixerunt posteà. Exemplo sunt Zenon Imperator Constantinopolitanus apud Zonaram *Tomo. 2, Annal.* Johannes Scotus Do-

Doctor subtilis in Coloniâ, apud Johan, Bodinum *lib.* 4. *Theatri naturæ pag.* 503. Petrum Crinitum *lib.* 24. *de honestâ disciplinâ cap.* 11. Mulier Coloniensis, apud Philip. Camerarium *Centur.* 4. *Observat.* 46. Et puella quædam Hispana, de quâ refert Amatus Lusitanus *Centur.* 4. *curationum num.* 23. Scilicet fuligines ob debiliorem animæ influxum cumulantur, & cordis cerebrique ventilationes obstruunt, undè oritur cordis corporisque oppressio. Prolixius hoc tradunt Franciscus Valleriola *lib.* 2. *Observat. Medicar. cap.* 4. Zacutus Lusitanus *lib.* 1. *Histor. Medic. pag.* 255. Guilhelmus Hildanus *centuria* 2. *Observat. Chirurgic. num.* 95. 96.

III. Minus ferendum est, quod Franciscus Vallesius *in Philosophia sacra cap.* 33. differit, Ecstasi istâ correptum fuisse puerum Sunamitidos fœminæ ab Elisæo resuscitatum, de quo est 2. *Regum* 4. 17. *seqq.* Namque verè hunc mortuum fuisse, contextus omnis arguit, non solùm ab animo relictum. Adeò tamen sententia ista placuit Lucilio Vaninio, ut postquam in libro de arcanis Naturæ Religioni omni bellum indixerat, eamque modis omnibus eversam cupiebat, miracula Prophetarum & Jesu Nazareni, inter quæ excellebat mortuorum ad vitam revocatio, per hoc effugium deprimeret, Atheorum nostri ævi princeps Tolosæ combustus A. C. 1618. (uti refert Bartholom. Grammondus *lib.* 3. *histor. Gallicæ*) Dei hostis, pro quo Solem ubique substituit rerum omnium vegetatricem mentem, Animæ interfector, quam negat esse Mentem, negat esse formam substantialem, negat esse formam immaterialem. Quam spiritum evanidum, calore mobilem esse comminiscitur, & pati aptum, à Sole productum intrà semen, qui post dissolutum corpus non superstit amplius. Non solum viventes Prophetæ tale quid fecerunt, sed etiam post obitum, 2. *Regum.* 13. 21. Et quanquam dicat Vaninius, *eum qui mortuus vocetur, deliquio animi correptum fuisse, atque à validiore impetu, cum projiceretur, in sepulchro evigilavisse*, ea tamen impia sunt. Mortuum vocant literæ sacræ vero sensu, & voluit Deus hoc fieri, ut veritatem vaticiniorum ab Elisæo datorum confirmaret. Accedit, quod talibus eventis animarum ἀθανασία comprobaretur, quæ nusquam in Lege dictis apertis spondebatur.

IV. *Insomnium est actus animæ, cum quiescit corpus.*] Post noctem intempestam somnia distinctâ magis sunt. Namque à concoctione peractâ non surgunt vapores crudiores, sed defæcatiores in cerebrum, quod ab illis non adeò turbatur, & quia tunc sanguis tranquillior est, Aristoteles *libro de insomniis cap.* 3. Cæterùm quòd bruta somniant, equorum jactationes & canum latratus per somnum conciti ostendunt, de quibus testatur itidem Aristoteles *lib.* 4. *de histor. animal. cap.* 10.

V. *Actus animæ.*] Efficiens somnii Phantasia est, quanquam Sensus communis unà operatur; apparitio rerum enim fit in sensu communi, imaginatio fit in Phantasiâ. Forma est imaginatio rerum quæ non sunt, veluti essent. *Anima dormientis libera ab externis operibus sipsam movet agitatque per species conserva-*

tas

tu, *atque ità mirabiles sæpè imagines gignit.* ait Scaliger *Exercitat.* 353. Materia sunt species sensiles, quæ excitantur & turbantur ab impressione halituum erraticorum.

VI. *Estque divinum, animale, naturale. Divinum est, quod Genii affingunt in hominis animo, sive boni, sive mali.*] Tempore illo quo Vetus Testamentum durabat, somnia exstiterunt frequentia; illo sublato non ità multùm occurrerunt. Errant verò Aristoteles *libro de divinatione per somnia cap.* 2. & Hermolaus Barbarus *commentariis ibidem*, qui negant à geniis bonis effici somnia penes hominem, & rationem addunt, quia tunc sapientibus atque eruditis solùm deberent illa obvenire, non etiam hominibus obrepere de vulgò. Atqui refragatur experientia in sacris literis perinde & profanis consignata, quod nimirum somnia viderint Reges, proceres, homines vulgaris sortis, docti, indocti, *Genes.* 37. 5. 6. *cap.* 40. 5. 6. *seqq. cap.* 41. 1. 2. *seqq. Numer.* 12. 6. 1. *Regum* 3. 5. *Daniel.* 2. 1. 2. *seqq. Ioel.* 2. 28. *Matth.* 1. 20. *cap.* 2. 20. *Actorum* 2. 15. 16. 17.

VII. *Sive boni.*] Cum Prophetis olim quadruplice modo agebat Deus, uti notant Alphonsus Tostadus *commentario ad lib.* 1. *Regum cap.* 9. *quæst.* 2. Johan. Henricus Ursinus *in Analectis sacris Tomo.* 2. *lib.* 4. *sect.* 4. Primus est, cum formam visibilem assumendo compellabat eos, *Exodi* 3. 2. *seqq. cap.* 19. 9. *cap.* 20. 1. 2. *seqq. cap.* 33. 6. 7. *Numeror.* 12. 6. 7. 8. *Deuteron.* 34. 10. 11. 12. Secundus est, cum non videtur, sed auditur solum, idque vel per שכינה, uti *Numer.* 7. 1. 2. *Samuel.* 7. 18. 19. *Psalm.* 60. 8. vel per בת-קול, uti 1. *Samuel.* 34. 6. 7. 8. *Iohan.* 12. 28. 29. 30. *Actorum* 9. 4. 5. 6. 7. Tertius est, cum nec videtur nec auditur, sed cum imaginativæ insinuat sese modis imperceptibilibus, sæpius in somno, *Genes.* 46. 2. *Numeror.* 12. 6. 1. *Regum* 3. 5. *Daniel.* 2. 1. *seqq. cap.* 7. 1. *seqq. Matthæi* 2. 12. 13. 19. 22. Quartus est, cum sensus externus & internus quiescunt, elevante Deo per species infusas mentem hominis ad cognoscenda ea, quæ ex se apprehendere non poterat.

VIII. Atque modus iste duplex est, unus cum raptu, alter citrà raptum, de quibus prolixè differit Mart. Schogkius *libro de Ecstasi pag.* 81. 82. *seqq.* Posterior modus est, ut homo vivat & sentiat in iis, quæ ipse percipit; sed in iis, quæ Deus revelat, nullum auxilium commodet sensus, & Deo illuminante accipiat intellectus ea, quæ homo scire debeat. Prior modus est, cum intellectus ministerio sensuum omnium spoliatur, & virtute divinâ elevatur ad contemplanda cœlestia, *Numeror.* 24. 4. 16. 2. *Corinth.* 12. 2. 3. 4. *Apocal.* 1. 10. 17.

IX. De Pauli raptu scribit Johan. Cameron *in Myrothecio Evangelico*: quod post animam rationalem à corpore separatam in eo remanserit anima sensitiva, itaque mors non fuerit, quandò non fuit secuta animæ vegetativæ & sensitivæ exstinctio, quod in morte propriè dictâ contingit. *Hæc ille pag.* 235. Verum nō rectè supponit, animā rationalē esse realiter distinctam à vegetativâ & sensitivâ. Constat,

quod anima rationalis effectivè triplex sit in homine, quæ effectiva denominatio non multiplicat animam formaliter uti dicemus infrà *lib. 9. cap. 6. dist. 5. seqq.* Et fuit illa anima una verè separata, vita verò subjectivè remansit, quandò calidum innatum adhuc vegetum erat. Verè de corpore exivit anima, ut præsens videret ista, quæ in locis beatis gerebantur.

X. *Sive mali.*] Qui commovendo humores & species mentibus objiciendo, vitia persuadere volunt hominibus. Et sanè Cardanus *lib. 18. de subtilitate rerum pag. 909.* Philip. Melanchton *tract. 3. de animâ cap. 2.* Petr. Martyr *in Locis Communibus class. 1. Loco 9. num. 29.* Christoph. Scheiblerus *libro de animâ part. 2. Disputat. 11. dist. 44.* huc referunt Lamiarum & Sagarum evagationes ad comitia nocturna, quæ illi deceptorias esse præstigias arbitrantur, ut corrumpatur imaginativa. Verùm de illo nobis cogitare liceat, & contrarium defendimus *suprâ lib. 2. cap. 7. dist. 22. seqq.* Cæterùm millè amplius vicibus decepti fuerunt Pagani, incubando & somnia captando ad aras Sarapidis, Amphiarai, imprimis Æsculapii delubrum celebre erat in hac superstitionis materiâ, uti Veterum testimoniis ostendimus *lib. 1. Antiquit. Romanar. cap. 3. dist. 4. cap. 5. dist. 1. cap. 8. dist. 8.* & non uno loco refert Peucerus *libro de divinationum generibus.* Nummi Æsculapii Servatoris sunt apud Hubertum Golzium *in numismatis Graciæ universæ Tab. 12. num. 7. & 8.* Talia somnia fuerunt, quæ subrepebant olim Mennonistis & Geisteranis in Westphaliæ urbe Monasterio congregatis; quæque noviter in Angliâ collaudabant Quakéri, latrones manifestarii & facinorum nefandorum patratores, Johan. Sleidanus *lib. 10. Commentar. de statu Religionis,* & nos *in Recensu historia universalis lib. 15. cap. 3. dist. 8.* Hos & similes, quorum Apostolus est quidam Sofronius Kackebrog Autor *libri de Sale,* constat somniis à malo dæmone immissis exagitatos, hæreses teterrimas incrustavisse, calamitates cladesque orbi induxisse.

XI. *Animale est, quod concitatur ab imaginibus actionum nostrarum.*] Scilicet earum quas toto die exercuimus, Mocenicus *contemplat. Philosoph. 4. part. 3. cap. 14. 15.* Eleganter Claudianus;

> *Omnia quæ sensu volvuntur vota diurno,*
> *Pectore sopito reddit amica quies.*
> *Venator defessa thoro cum membra reponit,*
> *Mens tamen ad silvas & sua lustra redit.*
> *Judicibus lites, aurigis somnia currus,*
> *Vanaq; nocturnis meta cavetur equis.*
> *Me quoq; Musarum studium sub nocte silente*
> *Artibus assuetis sollicitare solet,*

In præfatione panegyrici de sexto Consulatu Honorii.

XII. *Naturale est, quod concitatur à temperamento cujusque.*] Levinus Lemnius *lib. 2. de occultis naturæ miraculis cap. 31.* Sanguineorum somnia sunt de rosis, amaranthis, choreis, conviis, pratis;

Melanch-

Melancholicorum de ſuffocationibus, funeribus, fumis, tenebris, morte, inferis; Cholericorum de rixis, pugnis, incendiis, populationibus urbium & agrorum; Phlegmaticorum de ſubmerſionibus, navigationibus, natationibus, piſcationibus, balneis, pluviis, nive.

XIII. Quod ſomniis inſit portenti aliquid, docuerunt olim Ariſtoteles & Galenus *libris de præſagiis inſomniorum*, Cicero *libris de divinatione*, & proſtant Onirocritica de conjectu ſomniorum Artemidori Daldiani, Achmedis Perſæ, Syneſii, Juniani, Maii, (de quo vide Alexandrum Neapolitanum *lib.* 1. *genialium dierum cap.* 11.) Hieronymi Cardani, plena incertis poſtulatis & thematis. Exempla occurrunt. Veſpaſianus ſomnabat, quod Cæſar eligeretur, poſtquam Neroni dens excidiſſet, venit poſtridiè tonſor, & Neronis dentem, quem ob dolores exemerat monſtrat ei, Suetonius *lib.* 10. *cap.* 5. Aſtyages videbat ex utero filiæ ſuæ ſurgentem vitem, quæ foliis paſſis totam Aſiam obumbrabat, Herodotus *lib.* 1. Juſtinus *lib.* 1. Polycratis filia videbat in ſomnio patrem ſuum ab Apolline ungi & à Jove lavari, Herodotus *lib.* 3. Somniat miles in caſtris Midianitarum dè prælio adverſus Gedeonem, & hujus victoriâ, *Iudicum* 7. 13. 14. 15. Calpurnia ſomniabat, quod Julii mariti ſui interfecti corpus amplecteretur & lugeret. Julius ipſe videbat in ſomnio, quod ad Jovis ſolium conſiſtens humi affligeretur, Suetonius *lib.* 1. *cap* 81. Nec minus occurrunt exempla viſorum in ſomniis, ut erepti de periculis, qui ſomniaverant, ſervarentur ad res melius gerendas.

XIV. Tale eſt ſomnium Alcibiadis, quod referunt Plutarchus & Cornelius Nepos *in vita eius*. Et tale eſt ſomnium Antonii Medici, quo perculſus ille vetabat Auguſtum, ne ſe periculo obiiceret, Appianus Alexandrinus *lib.* 4. *de bello civili*, Florus *lib.* 4. *hiſtoria cap.* 7. Vellejus *lib.* 2. *hiſtor.* Valerius Maximus *lib.* 1. *cap.* 7. Neque verum eſt, quod ſomnium hoc à Medico viſum, fuerit à dæmone malo inſpiratum, quod equidem contendit Lactantius *lib.* 2. *Inſtit. divinar. cap.* 8. perinde uti Calpurniæ ſomnium à malo dæmone immiſſum fuiſſe, cenſet Martinus Schogkius *diſſertatione de ſomno diſt* 14. Errant certè, & verò cum ſacris literis non pugnat dicere, quod incolumitas Virorum magnorum Deo fuerit curæ, ejusq; curæ partem immiſſione ſomniorũ fatidicorũ oſtenderit. Somniũ Calpurniæ volebat Cæſarẽ ab iṁinente excidio cõſervare, iṁiſſum certè à Deo qui eſt vitæ author. Quã odio proſequitur Diabolus, mortis Angelus, & latronum incitator. Scribit *Peucerus*: Somnia præſagientia vi ſtellarum inſitâ cientur, quæ ad præſenſionem impendentium eventuum velut commovens ſeſe eorundem ſenſu cerebrum afficit, *libro de divinatione pag.* 199. Eadem habent Petrus Pomponatius *libro de Incantatione cap.* 10. Alexander de Vicentinis *libro de Cœli influxu cap.* 8.

XV. Verum fruſtrà illi ſunt, cum provocant ad ſtellas. Si ſtellæ efficiunt iſta, omninò illæ fuerint rationales, & futurorum præſciæ. Nec poſſunt illæ ita efformare hominum concepta, quoniam non habent poteſtatem in mentem hominis. Quod ajunt, *innaſci omninò aliquibus ex*

peculiari cœli influxu, ut si in convenientibus locis Mercurius & Luna consistant, vim talē: id profani animi commentum est, atq; è Planetariorum Scholis petitum. A Geniis imprimuntur iisque bonis, quos interesse rebus gerendis inter Paganos, certissimum est, tantùm ut ordo civilis secundùm leges à Deo mentibus nostris inscriptas feliciter conservetur, uti benè disserit Franciscus Suarez *lib. 6. de Angelis cap.* 17.

CAPVT DECIMVM SEXTVM,

De Locomotivâ.

SUMMARIA.

1. *Definitio locomotivæ.*
2. *Noctambulones.*
3. *Exempla noctambulonum.*
4. *Spiritus fervidus.*
5. *Lapsus noctambulonum.*

I. *Locomotiva est facultas quâ animal mutat locum.*] Anima neque sensiones exercet, neque movet corpus immediatè. Etenim substantia nulla in aliam toto genere diversam agit immediatè, verum sentit movetque instrumentum velut adhibendo calorem & spiritum, quorum benificio unitur cum corpore, Aristoteles *libro de motu animalium cap.* 8. Julius Scaliger *Exercit.* 307. *sect.* 15. *Exercit.* 339. *sect.* 2.

II. *Animal mutat locum.*] Res mira est, cum animantia reliqua sopore oppressa quiescant loco illo quem occupaverunt, hominem tamen inquietæ quieti obnoxium & somnis turbulentis correptum obvagari quasi vigilaret, imò loca ista scandendo superare, ad quæ non possit cum vigilat, quamvis omni studio conni̇sus, pertingere. Genus hoc morbi vetustæ notitiæ est, uti constat ex Aristotele *lib. 5. de generat. animal. cap.* 1. Galeno *lib. 2. de motu musculorum cap.* 4. 5. Et de eodem negocio scripserunt Johan. Langius *Tomo 2. Epist.* 45. Levinus Lemnius *lib. 2. de occultis naturæ miraculis cap.* 5. Petrus Gassendus *libro de specialibus sensibilibus cap.* 8. Samuel Pomarius *dissertationibus de Noctambulis*, Andréas Libavius *part. 2. singularium*, Andr. Laurentius *lib. 4. historia Anatom. quæst.* 11. Cælius Rodiginus *lib. 30. Antiq. Lect. cap.* 9. Dan. Sennertus *lib. 2. Institut. Medicarum pag.* 347. *seqq.* Johan. Horstius *libro peculiari*, ubi exempla pluria recensent. Juvenis quidam contentiosus & biliosus noctu surgens gladios, arma, hastas comportabat, poliebat, vibrabat & verbis acerbis adversarios, quasi vigilaret, provocabat. Alius somniando de re equestri surgebat, vestes & ocreas induebat, parietem conscendebat, & in illo veluti equo, divaricatis genibus sedebat, pulsabat, agitabat. Tres nobiles fratres in arce Bernstein degebant, eorum unus somno pressus nocte surgebat, indusioq; ad humeros rejecto ad fenestram abibat, ubi cum penderet funis è trochleâ, per funem istum adscendebat, & ad domus fastigium progressus nidum picarum inspiciebat, auferebat, indusio obvolvebat, & eadem quâ venerat, reversus viâ, cubitū repetebat. Manè velut per somnum recordabatur ejus rei, & sta-

fratribus narrabat, quid per somnum viderat, interim evolvendo indusium videbat se reverà adfuisse in domus culmine, & picas abstulisse. Refert Jacobus Allemannus *commentariis ad librum Hippocratis de Aëre*, & ex illo Johan. Schenkius *lib. 1. observationum Medicarum num.* 127. quod incola quidam Parisiensis gladio accinctus Sequanam transiverit somno compressus, eumque interfecerit, quem sibi interficiendum vigilans proposuerat, & post designatum scelus domum reverterit.

III. Aliud exemplum narrat Henricus ab Hëer *observationibus Medicis num.* 2. Quidam juvenis Professor Poëtices in celebri Academiâ Noctambulo fuit. Is mentem die in omnia versabat, ut carmina elaboraret, sed quod vigilans nequiverat, præstitit noctu, surrexit, pluteum regessit, scripsit, voce altâ relegit, demum veste positâ dormitum rediit, recondidit chartas, somnum protraxit ignarus eorum quæ egerat. Manè pridianis curis onustus, quomodò imperfectos versus perficeret, chartas ad sententiam impletas, & manu suâ descriptas videbat, territusque nesciebat boni vel mali Genii opus hoc esset. Tandem uxorem duxit, sed rei nesciam, infantem ex eâ susceptum sæpius de cunis assumptum brachiis gestans, domum perambulabat, uxori comitanti ad interrogata omnia responsum dabat, etiam de secretis, & citrà fucum, quæ vigilanti nemo expressisset. Qui ambulantem & loquentem viderunt, uxor, sodales, familia, oculis apertis fuisse asseveraverunt, ipse tamen se nihil vidisse affirmabat. *Hæc ille*.

IV. Constat, quod inest hominibus illis spiritus fervidus & turbulentus ob excessum choleræ, & sanguinis admodum spumantis, unde egressi quidem spiritus exonerant cor, sed tamen opplent cerebrum, viresq; corporis à cordis motu cū primis pendētes confortātur, ut expediti sint ad motum, perrepantq; loca maximè periculosa in tectis, turrium fastigiis, præcipitiis, & quidem sine offensâ, animo obstinato, quia, quàm arduum sit periculū, non cognoscunt, atq; sensus & spiritus animales à somno compressi non impediunt vires naturales, eò etiam liberiores, quò magis à dominio rationis exsolutæ sunt. Ità furiosos admodum robustos esse constat, quod naturales spiritus integros quidem, & animales spiritus confusos magis habeant, neque à ratione distrahuntur.

V. Quamprimum Noctambulones proprio nomine vocantur, ab altis locis decidunt. *Hoc à baptismi virtute fieri*, docet Levinus Lemnius *l. d.* Sed quare Noctambulones in Turcorum populo, cum proprio nomine vocantur, decidunt? Causa latet, quanquam hoc etiam verissimum sit, nomen proprium maximè afficere hominis mentem, ut medius inter somnum & vigiliam facilè excitetur, quo facto musculi & lacerti robore suo spoliantur, & homo ad decidendum impellitur.

CAPVT

CAPVT DECIMVM SEPTIMVM,

De Corpore sensitivo,

SUMMARIA.

1. *Definitio corporis sensitivi.*
2. *Pili atque ungues.*
3. *Solvuntur excepitones.*

I. *Corpus sensitivum est, in quo bruta operationes sensitivas peragunt.*] Constat partibus variis, ossibus, carnibus, membranis, nervis, venis, arteriis, cute, pinguedine, ventriculo, epate, corde. De quibus omnibus prolixè agunt Anatomiæ descriptores.

II. Quæritur: *An pili atque ungues sint partes veræ corporis sensitivi?* Respondeo: Negant communiter, & excrementis annumerant. Partem igitur definiunt, quod sit corpus vivens, cum toto cohærens, ad usum & actionem ejus comparatum. Pili igitur atque ungues quamvis usum habent, quia tamen actione carent, partes verè dictæ non sunt. Ità Andr. Laurentius *lib. 1. histor. Anatom. quæst. 1.* Johan. Fernelius *lib. 2. Physiolog. Medicæ. cap. 2.* Hieron. Capivaccius *in methodo Anatom. cap. 2.* Gregorius Horstius *lib. 2. de naturâ humanâ Exercitat. 3. quæst. 7. & 8.* Arnoldus Senguerdus *lib. 6. Physicæ Introduct. pag. 439. 440.* Gilb. Jacchæus *lib. 8. Institut. Physicar. cap. 8.* Johan. Combacchius *lib. 4. Institut. Phys. pag. 755. seqq.* Nos vero affirmamus cum Petro Laurembergio *in procestriis Anatomicis pag. 14. seqq.* Francisco Vallesio *lib. 2. Controversiarum Medicarum cap. 5.* Alberto Kypéro *lib. 1. Anthropologiæ cap. 6. dist. 46. seqq.* Vopisco Fortunato Plempio *lib. 2. Institution. Medicarum. pag. 86. seqq.* Ratio hæc est: Quodcunque in corpore animato vivit, illud est viventis corporis pars. Atqui ungues & pili in corpore animato vivunt. Ergò ungues & pili sunt viventis corporis pars. Minor: constat: Vivunt, quia nutriuntur, augentur, & ad compositi integritatem concurrunt. Turpe est sine crine caput, unguibus feræ & aves sibi cibum præparant, cohærent cum toto modis perfectis, & ab eo divelluntur ægrè. *Rursum:* Quodcunque in utero à facultate formatrice effingitur, illud penes alias verè dicta pars est. Atqui pili & ungues in utero à facultate formatrice effinguntur. Ergò pili & unges penes alias verè dictæ partes sunt.

III. *Excipiunt:* (1) Pili & ungues non verè nutriuntur, quia non habent venas & arterias. (2) Nec verè augentur, quia pili crescunt tantùm in longitudine, & ungues tantùm in latitudine, Gregorius Horstius *lib. 1. de natura humana Exercitat. 4. quæst. 6. 7. 8.* Respondeo: (1) Negatur Consequentia. Quamvis enim non nutriantur per venas, habent tamen radices suas intrà cutem abditas, quarum beneficio humorem attrahunt & alescunt. Quis in dentibus vidit ullas venas, & tamen illos verè nutriri omnes affirmant, omnes consentiunt. Scilicet rei modus est extra rem, neque variat rem ipsam, tantum quod accidentaliter disponit. (2) Negatur consequentia. Auctio

ad

ad dimensiones omnes est totius compositi, non verò partium omnium in composito, Et posito, ꝙ partibus omnibus conveniat, verum non est, quod pili non crescunt quà latitudinem. Certè pilos esse crassiores in adultis, quàm fuerunt in pueris, notissimum est; ungues latiores & graviores in senibus esse, quàm in pueris sunt, docet experientia. Et cum justam latitudinem habent, cessant ratione hujus, non verò cessant quà longitudinem. Quia enim atteruntur frequenti usu, provido Naturæ consilio habent incrementa perpetua.

CAPVT DECIMVM OCTAVVM,

De Avibus.

SUMMARIA.

1. *Definitio avis.*
2. *Rostrum, pennæ.*
3. *Avium origo.*
4. *Ratio nostra.*
5. *Avis fera, domestica.*
6. *Vitellus, albumen.*
7. *Materia pulli.*
8. *Ovorum incubitus.*
9. *Bodini opinio.*

I. *Avis est brutum volans, rostro & pennis instructum.*] Differentia sumitur à propriorum collectione, postquam formæ latent.

II. *Rostro & pennis instructum*] Exceptâ vespertilione, quæ aliud remigium loco alarum habet; Scaliger *Exercitat.* 227. Cæterùm de avibus in genere notentur quædam Theoremata: (1) *Aves dormituræ caput sub alis condunt.* Ejus ratio est apud *Ioh. Bodinum*, vel ut frigus à capite arceant, vel ut situm eundem quærant, quem originis suæ principio habuerunt, ut suavius requiescant, *lib. 3. Theatri naturæ pag.* 379. Posterior valet; nondum enim exclusæ caput sub alam dexteram & super crus dexterum habent innixum. Et quoniam non solùm hyeme, sed etiam æstate hoc agunt, ob frigus à capite arcendum id fieri haud existimandum est. (2) *Aves carent renibus & vesica, unde fit, ut nec mingant.* Ea tantum animantia renes & vesicam habent, quibus pulmo est densior & sanguis turgidior. quia enim ob calorem è copiâ sanguinis multùm sitiunt, pariter à potu quoque multum excrementi humidi colligunt: volucres verò, quia pulmonem admodum infirmum & ferè exsanguem habent, idcirco parciore potu utuntur, qui partim in nutririone absumitur, partim distribuitur, ideò renibus & vesicâ destituuntur. Et serosi humoris reliquiæ derivatæ, cum alvi incrementis dejiciuntur.

III. Quæritur: *Vnde volucres productæ fuerunt in primordio rerum?* Respondeo: Ex aquis perinde ut pisces, productas fuisse, censent Rabinus Gerundensis, Lyserus, Musculus, Mercerus, Pererius, Cornelius à lapide, Leonhardus Marius, Bonfrerius, Cartvvrigtus *commentarijs ad Genes.* 1. Ludovicus Molina *de opere sex dierum Disputat.* 18. Jacobus Salianus *Tomo* 1. *Annalium Vet. Testam. pag.* 84. Auguft. Torniellus *in Annalibus Vet. Testam. Tomo* 1. *pag.* 28. Becanus *part.* 1. *Theol. Scholast.*

pag. 168. Arminius *Disputat. privatâ* 24. *thes.* 5. Paulus Merula *part.* 1. *Cosmographiæ lib.* 4. Episcopius *lib.* 4. *Institut. Theologicar. sect.* 3. *cap.* 3. Dionysius Petavius *in Rationario temporum part.* 1. *lib.* 2. *cap.* 1. Johan. Combacchius *lib.* 4. *Institut. Physicar. pag.* 796. Zanchius *in Hexaëmero part.* 2. *lib.* 7. *cap.* 1. Eusebius Nirembergius *lib* 4. *historia naturalis cap.* 13. 14. 15. Lambertus Danæus *part.* 2. *Physicæ Christi. tract.* 5. *cap.* 26. Johan. Henr. Alstedius *lib.* 7. *Encyclopædia part.* 6. *Physica cap.* 3. *Regulâ* 5. *& part.* 8. *Physicæ. cap.* 1. *Reg.* 4. *num.* 6. Et ratio illorum est, quod Moses dicit, *producant aquæ reptilia animantia, & volatilia quæ volent super terram,* Genes. 1. 20. Atqui pronomen relativum (*quæ*) non est in Ebræo contextu, sed additum est ab Interprete Latino, citrà causam & cum damno veritatis, quod Ambrosius Catharinus & Cajetanus *notis ad h. l.* fatentur. Certum est enim, quod aves ex terrâ originem suam acceperint, dicente Mose: formaverat Deus è terra omnem bestiam agri & omne volatile cœli, *Genes.* 2. 16. Ità docent Rabbinus Levi Ben Gerson, Salomo Jarchi, Aben-Esdras, Cajetanus, Franciscus Junius, Arias Montanus, Tostadus, Pezelius, Paræus *commentariis ad Genes.* 1. Antonius Wallæus *in Locis Theologicis pag.* 190. Gerhard. Johan. Vossius *lib.* 3. *de orig. & progressu Idololatriæ, cap.* 78. Fridericus Spanhemius *part.* 1. *Disputat. miscellaniarum pag.* 89. Wilhelmus Estius *notatis ad Genes.* 1. *pag.* 20. Andréas Libavius *lib.* 6. *de origine rerum pag.* 466. 467.

IV. Accedit ratio, quod in terris degunt & quiescunt aves, secus in aquis victuræ, uti pisces, quandò eandem cum piscibus agnoscerent matricem. Instat *Alstedius*: Quod aves sunt productæ ex aquis, probatur ex temperamento, quod habent aërium, estque aër velut subtilis aqua. *Respondeo*: Hoc gratis dicitur, quandoquidem aër & aqua specie differunt. Sanè avium caro magis ad terræ atque aëris naturam convenit, quia non est frigida, limosa, humida, uti caro piscium; sed temperatè calida, sicca, compacta, boni succi, quomodò aliorum animantium caro est, quæ in terrâ procreantur & nutriuntur.

V. *Estque vel fera vel domestica. Fera est, quæ in campis liberis oberrat, uti luscinia, carduelis, parus, struthio, turdus, fringilla, accipiter, aquila, milvus, ciconia, ardea, corvus, noctua. Domestica est, quæ apud homines commanet, uti anser, anas gallina, olor, columba.*] Generatio avium fit ex ovo, de quâ libros peculiares conscripserunt *Hieronymus Fabricius ab Aquapendente* & *Wilhemus Harvæus.* Est autem ovum conceptus aliquis à mare & fœminâ proveniens utriusque pariter virtute præditus, ex quo generatur pullus. Nimirum cum est ovum fœcundum. Sunt enim ova alia irrita, alia subventania. Et *subventania* quidem sunt, quæ sine crustâ, tenui pelliculâ circumdata eiicitur. Solis tamen gallinis ità usu venit, quæ tunc affectu aliquo morbido laborant. *Irrita* sunt, quæ absque maris copulâ eduntur, & ad producendum pullum inepta sunt quia in se non continent semen maris. Quæ verò semen maris in se continent, fœcunda sunt, & ad pulllorum exclusionem utilia.

VI. Divi-

VI. Dividitur ovum in duas partes, quarum una Vitellus, altera vocatur Albumen. Vitellus in meditullio ovi consistit, flavi coloris, moderatè calidus & humidus, optimiq; alimenti, νεοττὸς, id est, pullus veteribus Græcis dictus teste Suidâ *in Lexico*, quandoquidem Anaxagoras, Menander, Alcmæon, eosque sequutus Hippocrates *libro de naturâ pueri*, statuebant, ex eâ parte ovi pullum nasci. Non tamen verè, uti statim dicemus. Albumen vitellum undique cingens atque obtegens, frigidum, lentum, album, concoctu difficile, ὄρνιθος γάλα sive lac avium, uti vocavit olim Anaxagoras. Utraque pars nonsolum pelliculâ, sed etiam putamine testaceo clauditur. Putamen hoc, antequam excludatur ovum, molle est, ne avis lædat matricem, factâ verò exclusione statim indurescit evaporante humore.

VII. Continet igitur in se materiam & formam. Materia est albumen, unde procreatur pullus, namque vitello nutritur, donec maturescat & perfractâ crustâ educatur, Aristoteles *lib. 6. historiæ animal. cap. 3.* & *lib. 3. de generat. animalium cap. 1. 2.* Plinius *lib. 10. historiæ natural. cap. 53.* Julius Scaliger *Exercitat. 188.* Johan. Brodæus *lib. 3. miscellaniorum cap. 25.* Dan. Sennertus *lib. 7. Epitom. Physic. pag. 564.* Forma est illa pulli anima, quæ deinde corpus organicum vegetat. Et hæc ipsa est causa efficiens pulli, contrà quam sententiam non successuro conatu differunt Guilhelmus Harvæus *libro de generat. animalium ex ovo Exercitat. 48. 49.* Andréas Libavius *dissertatione de ovo & pulli generatione dist. 8. seqq.* Verè enim ovum habet animam pulli traductam à progenerantibus causis, quæ primò efficit, deinde etjam corpus membris omnibus instructum & perfectum informat, uti nobiscum docent Fortunius Licétus *lib. 4. de spontanio viventium ortu cap. 58.* Jacobus Ravenspergius *dissertatione de anima ovi*, Martinus Schogkius *diatriba de ovo & pullo, & libro de anima belluarum Disputat. 11. dist. 16. seqq.* Johannes Gallégo *lib. 2. de principiis generationis cap. 10.*

VIII. Ovis incubant solùm fœmellæ, quod aves cicures & domesticas attinet; sed quoad feras & liberas, tàm mares quàm fœminæ incubant, fovent, nutriunt. Et porrò excluduntur ova non tantùm ab eis avibus, quæ posuerunt ista, sed etiam à peregrinis avibus, aut alio quocunque calore blando. Cuculus ova sua non excludit, sed in nidis currucarum, palumborum, rubecularum deponit, ubi etiam excluduntur, Aristoteles *lib. 6. histor. animal. cap. 7.* Plinius *lib. 10. histor. natur. cap. 9.* Struthio ova sua contumulat sub arenis Libycis, exclusi pulli foventur & aluntur matris operâ, *Jobi 39. 16. 17. 18.* In Ægypto pullos gallinaccos excludunt ovis depositis in furno calefacto, Johan. Leo *in descriptione Africæ lib. 8.* Julius Scaliger *Exercitat. 23.* Quod idem in Angliâ præstitit Johannes Heidonus Eques auratus teste Kenelmo Digbejo *Tractatu 1. de natura corporum cap. 24. dist. 7.* Et in Galliâ alias quidam fecit, uti refert Johan. Bruerinus *de re cibaria lib. 15. cap. 23.*

IX. *Johan. Bodinus* scribit, aves quas-

dam divino benificio immediatè procreatas ex Oceano deferri ad loca habitata maximis agminibus utpote palumbos, anseres silvaticos, quorum immensi greges certis anni temporibus Gallicos agros insideant, neque tamen constet, quibus locis nidos posuerint, & pullos excluserint. Confirmat porrò: (1) Quod coturnicum agmina quotidiè impleverint Ebræorum castra, *Numer.* 11. 31. 32. 33. Et à mari quidem procreatas, ventoque adductas per miraculum. (2) Quod Averrhoës & Avicennas *commentariis lib.* 8. *Physicor. num.* 46. hanc extraordinariam procreationem animantium fieri posse concedant. (3) Quod *Genes.* 1. 20. dicatur, Oceanum produxisse aves & pisces, velut rerum omnium parentem, *lib.* 3. *Theatri naturæ pag.* 326. 327. 328. Respondeo: Anseres silvatici isti, quorum maximi greges in Gallicos agros evolant, sunt Bernicles ex Scotiæ Insulis Orientalibus, ubi velut apum examina versantur volitantque ut nubium instar Solem cœlumque auferant, cæterùm ex ovis Naturæ instituto consentaneo procreantur, ut diximus *suprà lib.* 7. *cap.* 12. *dist.* 4. & contestatur Guilhelmus Harvæus *libro de generatione animalium ex ovo pag.* 37. 38. Coturnices in desertis Arabiæ regionibus, delapsæ non fuerunt miraculi instar, quandò aves illas in sinu Arabico excludi & maximis agminibus evolare, delabi à volatu fessas, ut manibus apprehendi possint, comedi, probetur testimoniis Diodori Siculi *lib.* 1. *cap.* 6. ubi Rhinocoluram describit, & Plinii *lib.* 10. *histor. natural. cap.* 23. De Avicennæ suffragio non multùm laboramus, cum sit argumentum inartificiale. De Mosis testimonio in præcedentibus actum fuit, quod satis est.

CAPUT DECIMUM NONUM,

De Piscibus.

SUMMARIA.

1. *Definitio piscis.*
2. *Dentes, pinnæ, squamæ.*
3. *Branchiæ.*
4. *Pisces respirant.*
5. *Sententia Aristotelis.*
6. *Rationes eius solvuntur.*
7. *Solvuntur instantiæ.*
8. *Divisio piscium.*
9. *Ratio nostra.*
10. *Semina piscium.*
11. *Bodini opinio.*

I. *Piscis est brutum natans, branchiis & pinnis instructum.*] Differentia sumitur à propriis, quandò formæ latent. Natandi potentia inest omnibus, unde etiam animalia natatilia vocantur, Genes. 1, 20. *Dixit Deus, producant aquæ reptile animæ viventis.* Reptile, id est, pisces aquarum incolas. *Comenius* notat: Producant aquæ reptile, id est, lumbricos & vermes, quæ sunt veluti naturæ rudimentum, *in Synopsi Physicâ pag.* 13. Hoc intolerabile est, & de vermium origine in mundo à lapsu ad pœnas damnato, egimus *suprà lib.* 7. *cap.* 3. *dist.* 8. *seqq.*

II. *Brutum natans.*] De piscibus notentur

tur quædam Theoremata; (1) Pisces habent cor inversum, Aristoteles *lib. 1. histor. animal. cap. 11.* Ab eo porriguntur meatus in branchias, per quos illud ab haustâ aquâ refrigeratur. (2) Pisces habent dentes ferè serratos, linguam duram & palato firmiter adhærentem, oculos sine palpebris & plerumq; immotos, suntque omnes muti, quia pulmonem & arteriam asperam non habent, Aristoteles *l. d. cap. 4. & 13.* (3) Pisces habent pinnas, quæ pennis & alis avium respondent. Nunc in dorso, nunc in ventre, nunc in caudâ, nunc alibi hærent, utque pennis in aëre volant aves, sic pinnis in aquâ natant pisces. Carent enim pedibus, ideòque ventre in aquis incubando nunc huc, nunc illuc, sursum, deorsum moventur. (4) Pisces dormiunt, ad saxa & rupes acclinando, ut vel configi fuscinâ vel manu apprehendi possint; Plinius *lib. 9. histor. natural. cap. 7.* Pettus Bellonius *lib. 4. Observationum cap. 6.* Caudam tamen semper movent, quia infestantur à pediculis & pulicibus marinis. (5) Pisces teguntur squamis, ut adversus marina insecta muniantur, quorum copia magna sub aquis adest, ut sæpè consumant pisces. (6) Pisces habent vesicam. Nunc unam, nunc duplicem, aëre plenam. Facta est, ne pisces submergantur, sed in aquâ suspensi innatent undis.

III. *Branchiis.*] Sunt partes juxtà cervicem foliium instar hiantes, instrumenta respirationis.

IV. Quod enim non homo solus, aut canis, lupus, leo, aquila, verum etiam pisces omnes respirent, Veterum sententia est, Democriti, Platonis, Anaxagoræ, quos sequuntur Plinius *lib. 9. histor. natural. cap. 7.* Galenus *lib. 9. de usu partium*, Johan. Velcurio *lib. 3. Institutionum Physic. cap. 38.* Rondeletius *lib. 4. de piscibus cap. 9.* Wolffgangus Francius *in historiâ animalium tract. 3. pag. 603. seqq.* Thomas Freigius *lib 35. Institut. Physicar. pag. 1201. seqq.* Rodolfus Snellius *commentariis ad Valerii Physicam pag. 288.* Guilhelmus Harvæus *libro de circulari motu sanguinis.* Ratio hæc est: Ubi sunt causæ respirationis, ibi est effectus ipse, videlicet respiratio. Atqui in piscibus sunt causæ respirationis. Ergò etiam in piscibus est respiratio ipsa. Minor probatur ordine. Pisces habent instrumenta respirationis, os & branchias. Branchiis quocunque modo obstructis pisces, sicut homo interclusâ arteriâ asperâ statim perit. Habent materiam, videlicet aquam. Habent formam, dum ore exceptam aquam branchiis iterum emittunt, cum agitatione partium anteriorum. Habent finem, ut vivant & superfint. Dicat *Scaliger*: Aquaticis animalibus aquea substantia debetur ob convenientiam, cujus per fauces ad cor introductæ pars animatur ab illâ vi cœlesti, quam propter verborum inopiam halitum appellamus nos, alii vivificum calorem vocant, sed non est idem cum aëre, *Exercitat. 273.* Rursum inferimus: Nota propria infert notatum suum. Atqui nota respirationis est apud pisces. Ergò & notatum ipsum, videlicet respiratio. Minor probatur: Aquis extracti pisces non diu supersunt propter interceptum debitæ respirationis actum.

V. Aristoteles divortium faciendo à Veteribus, negat quod pisces respirent, *libro de respiratione cap.* 2. 3. Et consentiunt Jacobus Primirosius *animadversionibus contrà Harvæum*, Rod. Goclenius *notis ad Valerij Physicam pag.*182. *seqq.* & *lib.* 6. *Disputat. Phys.* 29. *dist.* 23. *seqq. Disputat.* 30. *dist.* 26. *seqq.* Barthol. Keckermannus *lib.* 3. *System. Phys. cap.* 28. & *in Cursu Philosoph. Disputat.* 17. *quæst.* 17. Conimbricenses *libro de respiratione cap.* 4. 5. Otto Casmannus *part.* 1. *Anthropologiæ pag.* 391. *seqq.* Melchior Sebizius *libro de respiratione Exercit.* 1. *quæst.* 10. Matthias Flacius *lib.* 3. *de vitâ & morte cap.* 6. Vitus Ammerbacchius *lib.* 4. *de anima pag.* 458. *seqq.* Andr. Libavius *part.* 6. *de origine rerum pag.* 587. *seqq.* Julius Cæsar Vaninius *libro de arcanis Naturæ dialogo* 32. Christoph. Scheiblerus *libro de anima part.* 2. *Disp.* 13. *Disp.* 13. *dist.* 44. *seqq.* Cumprimis Julius Scaliger *Exercitat.* 273. se Rondeletio opponit, & pro Aristotelis decisione fervida prælia miscet.

VI. Summa argumentorum ejus hæc est: Ubi non sunt causæ respirationis, ibi non est respiratio ipsa. Atqui in piscibus non sunt causæ respirationis. Ergò in piscibus non est respiratio ipsa. Minor confirmatur: Pisces non habent instrumentum respirationis, pulmonem; non habent formam respirationis, contrahendo pectus & dilatando, uti animalia reliqua, quæ respirant; non habent materiam respirationis, aërem; non habent finem respirationis, ut spiritus fuliginosus depellatur, & frigido aëre attracto calor cordis temperetur. *Respondeo*: (1) Modus non variat rem ipsam & branchiæ sunt in piscibus vice pulmonum, ut sine respirationis instrumento non sint. (2) Nec minus in eis inest forma respirationis, dum branchias contrahunt & dilatant, quod testatur manifesta experientia. (3) Habent materiam respirationis, quæ non est purus aër; sed potius aër cum aquâ resolutâ commistus, nimirum piscibus convenit aqua crassa; canibus, lupis, alaudis, hominibus aqua resoluta. Quamvis Rondeletius & Francius *l. d.* Antonius Deusingius *diatriba de Respiratione dist.* 41. 42. Georgius Encius *Apologetico pro circulatione sanguinis pag.* 98. 99. credant, aërem intrà aquarum profunda commeare & piscibus admoveri. Ejusce rei demonstrationem adferunt, tum *quod videmus manifestò aërem provenire ex aquis, uti fit in bullis*; tum *quod hyeme intereunt pisces, cum aquæ glaciantur, nisi foramina incidantur, per quæ concedit aer externus ad aquæ particulas internas.* Verùm impossibile est ob penetrationem dimensionum, quod aër descendat infrà aquas, uti rectè monet Daniel Furlanus *commentariis ad librum Stratonis Lampsaceni de spiritu innato pag.* 350. *seqq.* Bullæ quæ pluvio tempore conspiciuntur, non egrediuntur cum aëre in profundis aquis recondito, sed oriuntur à desuper cadentium guttarum ictu, quo superficiei aquarum illiditur aër. Qui dum ex aquæ complexibus sese conatur liberare, conando sursum tendit, & nunc spumas, nunc bullas citò exortas, citò ruituras, jacit. Moriuntur pisces in conglaciatis aquis, non ob defectum

fectum aquæ cum aëre permistæ, sed propter impeditum cœlestis auræ influxum, qui ab aquis prohibet corruptionis vitium piscibus exitiale. (4) Habent quoque finem respirationis. Necessaria illis est refrigeratio, & spirituum animalium restauratio, quia habent cor calidum, sanguinem calidum, spiritus calidos. Et quanquam frigido Elemento innatent, tamen calor insitus externo subsidio maximè indiget, ut depurgetur.

VII. Addunt *Flacius* & *Goclenius*: (1) Animalia cætera quæ respirant cum merguntur in aquis, excitant bullas, quod non faciunt pisces. *Respondeo*: Non concitant bullas, quia non habent intrà se aërem, qui velit egredi. Nec tamen omnes sine commotione bullarum sunt, uti vel ranæ docent; à quarum repentinis desultibus in aquis excitantur bullæ. Et quidem Flacius *l. d. pag.* 222. dicit, *cum bullæ excitantur in aquis à piscibus, id fieri propter motum & agitationem aquæ, mota enim aqua concipit intrà se aërem*, hoc inquam veritati repugnat, quandoquidem bullæ à ranis concitæ sunt ab aëre hactenus attracto, qui intrà aquas exspiratur, & sursum abit. Cæterùm, quod aër non possit in aquis per solum motum generari, manifestum satis est ex iis quæ alio loco disseruimus contrà Elementorum transmutationem. (2) Si pisces respirant, sub aquis, causa non est, ob quam animantia reliqua perinde non respirent sub aquis. *Respondeo*: Negatur connexum ob Elenchum dissimilium. Crassiori aquâ gaudent pisces, tenuiore homines, aves, quadrupedes. Naturæ sequitur quodlibet præscripta suæ. (3) Si pisces respirant, cur ità parvo tempore vivunt extrà aquas? *Respondeo*: Causa dicta est, quoniam inspirant & exspitant aquas crassas, itaque in aëre permixto cum aquis resolutis durare non possunt. (4) Si animalia omnia respirant, debet respiratio quoque tribui insectis. Atqui posterius falsum, cum videamus insecta dissecta in partes vivere in partibus omnibus, moveri, sentire, nec tamen in partibus omnibus respirare. *Respondeo*: Negatur connnexum, alia quippe ratio insectorum est, alia piscium. Insecta vivunt cum transpiratione, ob corpus undique porosum, fragile & mollissimum; pisces verò cum respiratione sunt, quamobrem perfecta animalia sunt, & corporis organici instrumenta omnia habent.

VIII. *Estque delphinus, balæna, salmo, anguilla, cyprinus, lucius, perca, barbus.*] De modo quo generant & generantur pisces, res obscurissima est, quandoquidem copulam faciundo istis locis abduntur, quæ sensibus humanis inaccessa sunt. Balænæ & phocæ viviparæ sunt, ac more brutorum terrestrium coëunt, reliqui omnes sunt ovipari. Error quorundam est, pisces ex putredine, limò, cæno, spumâ aquarum prognasci. Et comuniter de anguillis hoc creditur, quorsum etiam Aristotelis experientiam trahunt, nimirum pisces in quibusdam lacubus progeneratos fuisse, ubi ejus generis pisces hominum studio non fuerant impositi, Jacobus Martini *centur. 5. illustrium Disputat. 6. quæst. 5.*

Michaël

Michaël Watſonus *in Collegio Phyſico Diſputat.*12. *diſt.*10. Johan. Baptiſta Porta *lib.* 2.*Magiæ naturalis cap.*4. Gilb. Jacchæus *lib.* 5.*Inſtitut. Phyſic. cap.*5. Hieron. Cardanus *lib.*9. *de ſubtilitate.* Verùm ſtat contra ejus univerſale Naturæ decretum: Quodcunque generatur, illud ex ſemine generatur. Quid putredo, quid cœnum, quid ſpuma ad piſcis vitam?

IX. Repetimus argumentum: Nihil agit ultrà vires ſuas. Atqui cœlum, cœnum, lutum ſunt inanimata. Ergò non poſſunt animatum, quale piſcis eſt, producere. *Regerunt*: Videmus ſæpius piſces in pratis & rivis, quos eò nemo advexit, undè verò ſunt iſti, niſi à concurſu cœli cum luto? *Reſpondeo*: Atqui edicant, unde cœlum dare queat vitam animato, quam ipſum non habet? Poteſt fieri, ut ventorum impetus, avium rapinæ, Solis per vapores denſos attractio fortis, abripiant ſemina è lacubus, & in pratis rivisque iterum dejiciant. Hinc proventus ille piſcium eſt.

X. Semina inquam, adſunt, ex quibus ut reliqua animantia, ità piſces etiam minimorum minimi proveniunt. Et quidem copulationis tempore gregatim natant, par cum pari, fœmellarum ova multa numero ejiciuntur, ſed ea tantum fœcunda ſunt, quibus maris lactes affricantur propius, Rondeletius *lib.*4. *de piſcibus cap.* 3. Lambertus Danæus *part.* 2. *Phyſicæ Chriſt. pag.* 212.

XI. Nec moveat quenquam, quod *Iohannes Bodinus* inficiatur, ullo modo fieri poſſe, ut piſcium agmina immenſa excludantur ab ovorum ſeminibus. *Et addit*: (1.) Videmus in littore Belgico & Britannico examina halecum gregatim uno tempore provenire, juſtâ & ferè æquali magnitudine omnium. (2.) Nuſquam ſive in vadis, ſive in littoribus vel in algâ reperta ſunt ova halecum, *lib.*3. *Theatri naturæ pag.*324. Scilicet immenſi numeri grana unius, fœmellæ coagulum habet, potiſſima quævis maſculorum lactes animant, inde confertiſſima agmina, quæ Naturæ impulſu petunt littora, ut in eſcam cedant hominibus. Quid verò mirum eſt, æquali omnes magnitudine eſſe, quæ uno eodemque tempore vitam acceperunt, quæ idem tempus augmentationis habuerunt? Mala conſequentia eſt: *Semen halecum non eſt viſum. Ergò non eſt tale quiddam.* Non omne ſemen eſt cum quantitate notabili. Et docet experientia contrarium, lactes & ova halécum monſtrando ad littora Orcadum, Hebridum, Norvagiæ, aquis innatantia, & ſub ſpumis abſcondita, nunc ſocia, nunc ſolitaria.

CAPVT VIGESIMVM,

De Quadrupedibus,

SUMMARIA.

1. *Definitio quadrupedis.*
2. *Diviſio quadrupedis.*
3. *Quadrupes cicur.*

I. [*Q*]*Vadrupes eſt brutum, quod pedibus nixum incedit.*] Adeòque peculiares corporis partes habet, in quibus animæ functiones clarè exercentur. Cæterum de animantibus peculiaria & vaſta volumina

mina scripserunt *Aldrovandus*, *Gesnerus*, *Ionstonus*; de piscibus insuper *Rondeletius*; de insectis *Bustamantius*, quos evolvat Lector ac pervolvat, ut Naturæ majestatem tantò magis venerari discat, *Psalm. 8. 5, 8, seqq.*

II. *Estque vel ferum vel cicur. Ferum est, quod in campis vagatur sine hominis imperio.*] Tale sunt lupus, leo, ursus, tigris, elephas, pardus, alce, vulpes, lepus.

III. *Cicur est quod apud homines commanet ejusque imperio paret.*] Tale sunt camelus, equus, vacca, ovis, capra, asinus, canis. Notentur quædam theoremata: (1) Nulla quadrupes cornuta est utrinque dentata, sed inferiorem dentium ordinem solùm habet. Materia enim, quæ ad illorum dentium generationem faceret, tota absumitur ad producenda cornua. (2) Quadrupedum omnium pedes anteriores posterioribus sunt breviores. Nimirum, ut expeditius procurrant. Hinc lepus est celerrimus, quoniam pedes ejus anteriores triplò ferè breviores sunt quam posteriores, itaque semper procurrit tollutim & per gradus saltusve. Ars imitata Naturam, rotas quadrigarum anteriores multò minores facit, ut à motu posteriorum velocius impellantur. De gressu animalium peculiarem librum edidit Hieronymus Fabricius ab Aquapendente.



CAPUT VIGESIMUM PRIMUM,

De Serpentibus.

SUMMARIA.

1. *Definitio serpentis.*
2. *Serpens ventri innixus.*
3. *Solvitur objectio.*

I. *Serpens est brutum, quod ventre innixum prorepit.*] Nulli amicus serpens, cum homine bella assidua gerit, & vel solo adspectu terret fortissimum quemque, *Genes. 3. 15.*

II. *Ventre innixum prorepit.*] Gratior aliquantùm forma serpentis ante lapsum, & homini citrà terrorem offerens sese, nunc post lapsum turpis; fœda & cum terrore præsente conjuncta. Tunc enim cum erecto pectore incedebat, uti notant Basilius, Lutherus, Franc. Junius, Hunnius, Paræus *commentariis ad cap. 3. Genes.* Maresius *in Systèm. Theolog. Disputat. 6. dist. 31.* Hinc Moses annumerat illum bestiis agri, *Genes. 3. 1.* & pristinæ formæ vestigium remansit in serpentibus Indicis, de quibus memorat Plinius *lib. 11. histor. natur. cap. 47.*

III. Negant hoc Bonfrerius, Delrio, Cornelius à Lapide *commentariis ad Genesin pag. 78.* Jacobus Salianus *in Annalibus Vet. Testam. Tomo 1. pag. 146.* & contrà arguunt: Nulla ratio est, cur serpenti, in quo culpa non erat, naturalia dona fuerint ablata, quæ nec dæmonibus peccati authoribus ablata sunt. *Respondeo:* (1) Voluit Deus in serpente, qui solus dæmoni

operam navaverat, exemplum maledictionis unà statuere, ut peccati atrocitatem indicaret. (2) Quod naturalia, id est, concreata dona penes Dæmonas manserint integra, verum non est. Si enim manserunt integra, quomodo fuerint dæmones? (3) Humi-reptio verbis disertis, uti pœna irrogatur serpenti, *Genes.3.14.* Quomodò pœna fuerit, si hactenus non aliter incesserat?

CAPVT VIGESIMVM SECVNDVM,

De Insectis.

SUMMARIA.

1. *Definitio Insectorum.*
2. *Insecta respirant.*
3. *Solvitur objectio.*
4. *Generatio insectorum.*
5. *Solis influxus.*
6. *Divisio insectorum.*

I. *INsecta sunt, quæ corpus ruditer articulatum habent.*] Scilicet incisuris distinctum & cum deformi adspectu. Notentur quædam Theoremata: (1) Insecta pollent sensibus externis. Cumprimis olefactu, itaque cibos sectantur à longinquo. (2) Nec spinas habent, nec ossa, verùm corpus per ligamenta & fibras est ità compositum, ut duritie suâ defendat sese. (3) Sunt cibi non multi, nec tàm cibo quam potu fruuntur plurimùm. (4) Plurima sunt muta, & quædam sonum edunt, eumque tinnulum, beneficio respirationis ejus, quam vocamus transpirationem, uti per aculeum & os transit. (5) Non durant ferè ultrà annum, itaque hyeme propinquante internecantur à frigore; alia in terræ cavernas, murorum, parietum, arborumque fissuras sese abscondunt, stabula pecorum, cubicula hominum petunt, ut à calore vitam protogent, & cum primo veris adventu ad campos revertantur.

II. *Corpus ruditer articulatum*] Quæritur: *An Insecta respirent?* Respondeo: Negant Aristoteles *libro de respiratione cap. 1.* Julius Scaliger *Exercitat. 191. sect. 2.* Johan. Bravus *libro de odorum & saporum differentiâ cap. 16.* Jacobus Auberti *part. 4. Institut. Physicar. pag. 274.* Et ratio est, quoniam non habent instrumenta respirationis appropriata, non habent materiam respirationis, non formam, non denique finem.

III. Contrarium defendunt Plinius *lib. 11. historia natur. cap. 1.* Joh. Velcurion *lib. 3. Institut Physicar. cap. 28. & 38.* Lam. Danæus *part. 2. Physica Christiana tract. cap. 37.* Sebast. Foxius *lib. 4. Philosoph. natur. pag. 374.* David Crusius *lib. 4. Institut. Physicarum cap. 6.* Et probare volunt: (1) Quia plurima insecta edunt sonum, uti culices, muscæ, apes. Atqui sonus fit collisionem aëris ciendo. *Respondeo:* Negatur consequentia. Sonus ille oritur ab agitatione spiritus interioris, qui per transpirationem vegetatur, non verò per respirationem. Errant Rod. Goclenius *lib. 6. Disputat. Physicar. 20. dist. 49.* Matthias Flacius *lib. 3. de vitâ & morte pag. 202.* qui docent, sonum istum fieri à pulsu alarum

rum in aëre. Neque enim Insecta omnia quæ alis moventur, sonum edunt, uti cicadæ, cantharides, nitedulæ, hepioli; neque cum aculeus evellitur muscis, & salvæ permittuntur alæ, sonitum edere pergunt, volatum tamen retinent. Ut omninò per oris instrumentum & spiritum internum, sicut in animantibus aliis, fiant bombi insectorum. Et quidem ut transpirent, non respirent. (2) Quia plurima insecta percipiunt odores, quod fieri non potest aliter, quàm ut respirando trahant aërem. *Respondeo*: Ostendit hoc, quod transpirent, non quod respirent. Ecquod est instrumentum? Tam in aëre, quàm intrà aquas, cum solo pedes figere possunt, repunt & prorepunt, uti constat de muscis ab aquâ madefactis. (3) Quia moriuntur tincta oleo, uti referunt Plinius *lib.* 11. *histor. natur. cap.* 53. Ælianus *lib.* 4. *de animalibus cap.* 18. Nimirum hoc inde est, quia spiratio deficit, omnibus spirandi meatibus occlusis. *Respondeo*: Imò hoc inde est, quia prohibetur transpiratio.

IV. Porrò de generatione Insectorum docent communiter, nasci ista Solis & caloris cœlestis beneficio ex putri limo, cœnosâ terrâ, cadaveribus in fœtorem resolutis. Interponunt fidem ab experientiâ desumptam. Videmus *ajunt*, ab oleribus putridis oriri erucas, apes de cadaveribus equorum pronasci, vespas in fimo taurorum excludi. Aristoteles *lib.* 3. *de generat. animal. cap.* 9. & 10. Archangelus Mercenarius *Tomo* 2. *dilucidation. Peripateticarum*, Julius Scaliger *Exercitat.* 26. Sebast. Foxius *lib.* 4. *Philosophiæ natural. pag.* 375. Lambertus Danæus *part.* 2. *Physicæ Christ. fol.* 227. Keckermannus *lib.* 5. *System. Phys. cap.* 1. Nos dicimus, experientiam illam incertam esse, sententiam falsam. Quid putredo, quid limus, quid lutum ad viventia? Sol & cœlum universales & indeterminatæ causæ sunt, à quibus particularis & determinatus effectus frustrà deducitur. Argumentamur: Quodcunque generatur, illud ab simili generatur. Atqui cœlum, Sol, cænum, terra, limus non sunt similia insectis. Ergò ab illis non procreantur insecta. Major est pronunciatum Aristotelis *lib.* 7. *Metaphys. text.* 2. & munitur suffragio Naturæ totius. Minor certa est; Sol, cœlum, lutum, cænum, limus, cadavera inanimata sunt, ut nequeant producere animatum, quale Insectum est. Dicit quidem Mercenarius, *in cadaveribus remanere multum caloris, qui à cœlorum virtute renovatus efficientis instar sit prò educendis insectis*. Verum instantia languida est. Calor quicunq; fuerit, accidens est, nec ultrà vires suas agendo substantiam producere quiverit, multò minus substantiam vivam.

V. Experientia nobis suffragatur. Muscas, araneas, formicas, cantharides, inter se copulari cum sui similibus, & ova ponere, quæ vivum animalculum progenerant, cum ab influxu Solis excitatur forma, videmus & comperimus omnes. Neque minus verum est, quod cadaveribus innascuntur termites, scolices, vespæ, crabrones, tabrîmi, quodque seminalis ratio perinde in istis adsit. Scilicet multoties contingit, ut

herbas istorum animalculorum seminibus perspersas devoret jumentum, hinc in ipsorum excrementis proveniunt bestiolæ; neque aliter est de cadaveribus ipsorum, postquam Solis calori & Insectorum copiosis incubitis exponuntur. Sui ortus proprium semen habent, non verò alienum.

VI. *Eorum varia genera sunt.*] Alia pedibus ambulant, uti formica, pediculus, aranea, cimex, tinea, millepeda; alia subsiliunt, uti cicadæ, pulices; alia repunt, uti lumbrici, erucæ, teredines; alia volant, uti apes, vespæ, crabrones, scarabæi, cantharides, muscæ, culices.

CAPVT VIGESIMVM TERTIVM,

De Sexu,

SUMMARIA.

1. *Definitio sexus.*
2. *Definitio masculi.*
3. *Generare in alio.*
4. *Concursus maris & fœmina.*
5. *Rationes nostra.*
6. *Solvuntur objectiones.*
7. *Scaligeri opinio.*
8. *Cæsalpini sententia.*
9. *Solvuntur objectiones.*
10. *Definitio fœmina.*
11. *Aristotelis testimonium.*
12. *Scoti opinio.*
13. *Distinctio notatur.*
14. *Solvitur instantia.*
15. *Generare in seipso.*

I. *Sexus est distinctio animalis secundùm vim generativam.*] Sexus non facit animalis differentiam specificam, sed tantum illam quæ est ex adjunctis, uti rectè notavit Aristoteles *lib.* 20. *Metaphys. cap.* 9. *& lib.* 12. *cap.* 3. Differt enim masculus à fœminâ ob partium conformationem & temperamenti dispositionem. Solida magis & compacta membrorum omnium habitudo, magis vegetus spirituum impetus, calor insitus tenacior inest in mare, fœmina omnia ista minus valida habet, estque debilis, timida, instabilis, Hippocrates *lib.* 1. *de diæta*, Plato *lib.* 5. *de Republ.* Aristoteles *lib.* 4. *de generat. animal. cap.* 1. *&* 6. Plutarchus *lib.* 3. *convivial. quæst.* 4. Bernhardus Telesius *lib.* 6. *de rerum naturâ cap.* 18. Ludovicus Mercatus *Tom.* 1. *Operum Medicorum lib.* 1. *part.* 2. *class.* 4. *quæst.* 53. Dan. Sennertus *lib.* 1. *Institut. Medicarum cap.* 4.

II. *Estque vel masculus vel fœmina. Masculus est animal, quod in alio generat.*] Animantibus solùm inest sexus, non verò etiam in plantis. De plantis quibusdam constat, affirmari de illis, esse alias masculini, alias fœminini generis, quod Anaxagoras olim tradidit, & imitari voluerunt Plinius *lib.* 13. *histor. natural. cap.* 4. Galenus *lib.* 6. *de locis affectis cap.* 5. Nos permittimus, ut fiat hoc imitatione aliquâ qualitatum, quæ insunt animalibus, cæterum quia desunt membra sexus distinctiva, sexum ipsum abesse à plantis, rectè dicimus cum Julio Scaligero *Exercitat.* 131. *sect.* 4. Philippo Mocenico *Contemplat. Philosoph.* 4. *part.* 2. *cap.* 8.

III. *Quod in alio generat.*] Emittendo semen in fœminæ uterum, naturæ

agrum

agrum & hortum feliciſſimum, *Geneſ.* 2. 24.1. *Corinth.* 7.4. *Hebræor.* 11. 11. 12. *Roman.* 4.19.

IV. Quæritur: *An maſculus & fœmina pariter apud generationis opus concurrant activè?* Reſpondeo: Veteres affirmant, Empedocles, Democritus, Pythagoras, Hippocrates *libro de geniturâ* Galenus *libro de ſemine, & lib.* 14. *de uſu partium*, quos ſequuntur Joh. Fernelius *lib.* 7. *Phyſiologiæ cap.* 6. Jacobus Martini *libro de animâ Exercitat.* 6. *diſt.* 4. Conimbricenſes *lib.* 1. *de generat. & corruptione cap.* 4. *quæſt.* 27. & 28. Cardanus *lib.* 12. *de ſubtilitate rerum pag.* 544. Philippus Melanchton *libro de anima tract.* 3. *cap.* 4. Fortunius Licetus, *lib.* 1. *de ortu animæ cap.* 55. Gregorius Horſtius *lib.* 2. *de natura humana Exercitat.* 1. *quæſt.* 2.3. Andreas Veſalius *lib.* 5. *de fabrica corporis humani cap.* 15 Franciſcus Valleſius *lib.* 2. *Controverſ. Medicarum cap.* 2. Mocenicus *Contemplat. Philoſoph.* 4. *part.* 3. *cap.* 16. Nicol. Taurellus *in cæſis Alpibus lib.* 5. *quæſt.* 2. Joachimus Burſerus *lib.* 3. *Inſtitutionum Phyſicarum cap.* 6. Johannes Gallego *lib.* 1. *de principiis generationis cap.* 24.25. *ſeqq.* Bernh. Teleſius *lib.* 6. *de rerum natura cap.* 18.19.35.36. Vopiſcus Fortunatus Plempius *lib.* 2. *Inſtitut. Medicarum, pag.* 107. *ſeqq.* Rodericus à Caſtro *part.* 1. *de morbis mulierum lib* 2. *cap.* 3. Daniel Sennertus *lib.* 1. *Inſtitution. Medic. cap.* 10. & *lib.* 8. *Epitom. Phyſic. pag.* 615. Caſmannus *in Anthropologia part.* 1 *pag.* 167. *ſeqq.* & *part.* 2. *pag.* 345. *ſeqq.* Andr. Laurentius *lib.* 8. *hiſtoriæ Anatomicæ cap.* 2. *quæſt.* 5. Horum omnium ſententia eſt, fœminas habere ſemen prolificum, quod perinde uti ſemen maſculi concurrit in producendâ ſobole.

V. Et rationes ſunt: (1) Quia Natura nihil facit fruſtrà, & verò fœminæ eadem inſtrumenta pro ſemine efficiendo habent, quæ in maribus inſunt, non minus ergò quàm mares habebunt prolificum ſemen. (2) Quia fœminæ ſenſum titillationis habent, ut à libidine tentatæ concubitum appetant, ſemenq; in coitu profundant, & citrà illum, tunc cum abundat. (3) Quia maſculus & fœmina ſunt ejuſdem ſpeciei, ut meritò ſtatuatur, utriuſq; facultas & potentia æqualis eſſe ad progenerandum, cum facultates & potentiæ Individuorum ejuſdem ſpeciei eoſdem effectus ſemper in Naturâ vegetante habeant. (4) Quia ſoboles non ſolùm patrem, verum etiam matrem ſimilitudine repræſentat. Ea verò ſimilitudo oritur à virtute formatrice. Ergò non ſolum pater, verùm etiam mater activè concurrit. (5) Quia partus monſtroſi & ſemiferi hoc oſtendunt, leopardi, hyenæ, lycopantheræ, quæ ex ſemiſſe uno patris, ex ſemiſſe alio matris formam & indolem obtinent, adeòq; negari haud poteſt, quod fœmina ad generationem concurrat activè. Quandò caper miſcetur cum ove, tunc ovis generatur lanæ durioris ferax. Agit ergò non ſaltem caper, ſed & ovis, ovis enim non à capro eſt, ſed ab ove eſt.

VI. Contradicit *Ariſtoteles*, & fœminas habere negat ſemen ad generationem promovendam idoneum, *lib.* 1. *de generat. animal. cap.* 19. *lib.* 2. *cap.* 4. Aſſenſum præbent Magiſtro, uti ſolent, Averrhöes *lib.* 2. *Colliget cap.* 10. Avicen-

na *lib. 9. de animalibus cap.* 3. Albertus Magnus *lib.* 15. *de animalibus tract.* 2. *cap.* 11. & *lib.* 16. *tract.* 1. *cap.* 14. Thomas Aquinas *part.* 3. *Summæ Theolog. quæst.* 32. *art.* 4. Durandus *lib.* 3. *sentent. dist.* 3. *quæst.* 1. Hervæus *libro de unitate formarum quæst.* 18. Paulus Soncinas *lib.* 8. *Metaphysic. quæst.* 15. Cælius Rhodiginus *lib.* 4. *Lection. Antiq. cap.* 10. Jacobus Auberti *Exercitat.* 51. *contrà Fernelium*, Cæsar Cremoninus *libro de semine cap.* 2 3. *seqq.* Gilb. Jacchæus *lib.* 8. *Institut. Physs. cap.* 7. Christoph. Scheiblerus *libro de anima part.* 1. *Disputat.* 7. *dist.* 21. Johan. Zeisoldus *libro de anima sect* 2. *dist.* 129. Caspar Bartholinus *lib.* 8. *Institution. Physicarum cap.* 7. Johan. Combacchius *libro de homine pag.* 48. Albertus Kypérus *lib.* 1. *Anthropologiæ cap.* 18. *dist.* 61. *seqq.* Rationes adferunt: (1) Quod in omni generatione unum agens efficientem, alterum agens materiam præbere debet. Atqui fœmina dat materiam. Ergò non dat efficientem causam. *Respondeo*: Utrumque semen tàm masculi quàm fœminæ secundùm partes sui diversas materiam atque efficientem præbet. Est tamen unum agens, unum patiens. Agens forma est ab utroque generante producta, & cum semine traducta, patiens est semen, cum maris, tum fœminæ. Etenim causæ sociæ stant pro unâ, conjunctim influunt & operantur, unum effectum producunt, secundùm immutabilem legem in primordio naturæ descriptam, *Genes.* 1. 27. 28. *cap.* 2. 22. 23. 24. (2) Quod viri semen omnibus modis excoctum sufficiat, ut non sit opus fœminæ semine. *Respondeo*: Non est in superfluis fœminæ semen, quandoquidem semen à masculo [illegible] tum non sufficit. Sancivit hunc ordinem Naturæ conditor, ut virile semen misceatur cum semine fœminino ad producendum effectum, & partiales causæ non divellantur quidem, sed conjungantur, ita principium unum est, à quo est motus unus. (3) Quod fœmina possit sine viro concipere, quandò in se haberet semen fœcundum. *Respondeo*: Fœmina producit semen fœcundum, tunc solùm cum copulatur masculo; non etiam cum sine masculo illud aut concipiendo retinet, aut temerè profundit. Semen masculi & fœminæ simul ad opus generationis requiritur, ut quod deest uni, ab altero suppleatur. (4) Quod gallinarum ova pullis excludendis inepta sint, nisi per semen masculi communicetur eis virtus agendi. *Respondeo*: Hoc ostendit, quod semen neutrum ad generandum aptum sit, omisso altero. Non inest in subventaniis ovis semen galli, adeòq; ex insufficiente nihil fit, nihil procreatur.

VII. Julius Scaliger *Exercitat.* 268. novis argumentis pro Aristotele decertat, adhibendo principia illa: *Species non miscentur.* Item: *Ex duobus entibus per se non potest ens unum per se fieri.* Unde tandem concludit: Sicuti forma non potest esse nisi una unius rei, ità principium continens formam ipsam non potest esse, nisi unum. Unum igitur semen est, forma enim cum sit simplex atque indivisibilis, ex duobus componi non potest. At componeretur, si à mare prodiret ac fœminâ. Hæc ille. *Respondeo*: (1) Species non miscentur, quia mas & fœmina non differunt specie. Igitur cum sint

ejus-

ejusdem speciei, non est absurdum, quod anima seminis utriusque conjungatur, quomodò non est absurdum, ~~uniri duas~~ flammas ad faciendum incendium. Indè Hippocrates scribit, desipere illum, qui neget ψυχὴν μὴ προσμίσγεσθαι ψυχῇ, animam animæ copulari, *lib.* I. *de ratione victus text.* 81. (2) Neque altera injectiuncula obstat, quam dissolvit *Scaliger* ipse loco alio. Majus tibi dicam, *ait*, quod tibi scire prætiterit ad modum generationis perscrutandum, quàm cylindrorum omnium jura inutilia persequi. Palmularum ossa tria serito, totidem inde orientur palmæ, ità demum distinctæ, uti erant ossa ipsa. Illi tres stipites actu unum hoc, quod est existens, sibi quisque in unum actum coibunt, unica denique uno contenta stipite, palma fient. Atque ex iis, ità, non alio satu, exit arbor illa, quemadmodum prodit Theophrastus: unus inquam stipes numero externis truncis, ortu, materiâ, quantitate, loco separatis, *Exercitat.* 107. *sect.* 6.

VIII. Aliundè movet litem *Cæsalpinus* juratus Peripati vernula. Quia enim videbat, Aristotelis doctrinam, quâ negatur, fœminas quicquam seminis ad conceptum addere, veritati repugnare, ipse contrarium defendit, sed limitatione adhibitâ, ut semen masculi sit principium efficiens generationis, & non materiale: fœminam igitur conferre, *ait*, tum materiam, quæ est sanguis menstruus, tum efficientem, quæ est semen, masculum addere tantùm semen, quod perinde materia non sit, uti nec muliebre est, quanquam sit vehiculum efficientis præparantis fœtum in utero, id est caloris vivifici, *lib.* 5. *quæstionum* Peripatet. *num.* 2. Neq; multum dissentit Antonius Deusingius *d atriba de generatione fœtus in utero pag.* 60. *seqq.* In quâ sententiâ notetur: Quod semen utrumque sit principium materiale constituendi fœtus: Quod semen utrumque mutetur in ossa, in cartilagines, venas, arterias, nervos, partesq; alias: Quod à menstruo sanguine augeatur & alatur fœtus utero conclusus & retentus: Quod semen sit principium materiale & efficiens pariter: Quod efficiens causa corporis vegetabilis sit anima, non verò calor uteri. Nos argumentamur: (1) Ubicunque est eadem potentia activa, ibi est idem concursus activus. Atqui in patre & matre est eadem potentia activa. Ergò in patre & matre est idem concursus activus. (2) Ubicunque est denominatio eadem, ibi est eadem operatio. Atqui pater non minus quàm mater denominatur parens sobolis. Ergò patris & matris eadem operatio est. Uti ergò denominatione ad naturam congruâ pater est, qui generat, ità ob eandem causam mater est, quæ generat. Et quia generat, agit; imò formam ipsam producit, generationis proximum terminum.

IX. Excipit *Cæsalpinus*: (1) Quodsi semen materia esset, non esset semen, verum conceptus quidam cum facultatem animalem & materiam habeat, uti in fœminis est ovum sine maris copulâ. Quodsi hoc esset, non emitteretur particulatim, sed totum simul, ne divisio conceptum destrueret. *Respondeo*: Con-

Conceptus est ſeminum duorum coagulum, à maſculo & fœmina viribus paribus derivatum. Semen eſt genitura ab uno ſexu producta. Igitur hæc manifeſtè ſatis differunt. Neq; ſemen per ſe ad formandum hominem ſufficit, ſed conceptus requiritur. Tàm maſculus quàm fœmina in hoc opere agunt. Ovum ſubventanium non eſt conceptus, quia ſolùm habet id quod à fœminâ provenit, itaq; non poteſt ex illo generari aliquid. (2) Quodſi ſemen eſſet materia, duæ eſſent materiæ, videlicet ſemen & ſanguis menſtruus, eæq; miſcerentur in copulatione maſculi & fœminæ. Itaque virtus una in alteram ageret, in maris perfectiorem materiam ageret virtus imperfectior fœminæ. Hoc autem modo generatio non tenderet ad perfectionem, ſed ad imperfectionem. Si autem ſingulæ virtutes in materiam ſuam agunt, non unum proveniet animal, ſed duo, unum ex ſemine maris, alterum ex ſanguine matris. Sufficit igitur una materia fœminæ, & unum efficiens, quod eſt in ſemine maris, ut fiat unum ab illis. *Reſpondeo*: Falſò nominat imperfectiorem virtutem fœminæ. Neque enim fœmina magis deficit in virtute agendi, quàm mas, adeòque perfectum eſt ſemen utriusque & ijſdem viribus præditum, neutrum tamen ſolum efficit aliquid, quod magno conſilio Naturæ inſtitutum ſit, ut maris & fœminæ ſemen partiali concurſu agant & totalis cauſæ effectum producant. Fruſtrà dicit, *quod generatio tendat ad imperfectionem.* Imò quia cauſæ ſociæ tendunt ad effectum unum, videlicet ad propagationem ſpeciei, perficiunt ſe mutuo, non perimunt, non impediunt. Et *quomodo proveniant duo animalia*? Eſt effectus unus, quia eſt unum agens, totale illud & ſufficiens, quatenus agens partiale alterum cum altero eſt naturæ ejuſdem, & primo influxus momento in unum coaleſcunt. (3) Teſtantur hoc ova ſubventania, quibus cum tempore certo ſupervenit ſemen maris, redduntur fœcunda, & in piſcibus, poſtquam fœmina ova ejecerit, maſculus ſemen adſpergit, ut fiant fœcunda. Quodſi maſculus præberet materiam, oporteret advenire ante ovorum conceptum, non verò poſteà. *Reſpondeo*: Non eſt eadem ratio ovorum & ſeminis, quandoquidem ovum continet tum iſtud quod ſemen eſt, tum aliud quod ſanguini reſpondet. Et generatur quidem ovum ſine mare, verum non eſt fœcundum ſine maris & fœminæ ſemine. Nimirum quod fœcundum ovum eſt, materiam & formam ſimul continet. (4) Quodſi ex ſeminis materiâ conſtituuntur partes corporis, oporteret coagulari illud, non enim ſine coagulatione oriuntur ſimilaria membra. Atqui ſemen coagulari non poteſt, quoniam habet ſubſtantiam prorſus aqueam. Hæc ſubſtantia eſt vehiculum ſpiritus, quo calidum vitale continetur. *Reſpondeo*: Fruſtrà de ſeminis affectione quadam contendit Cæſalpinus, & quo nomine illa debeat appellari. Fiunt in ſemine miſtiones, diſpoſitiones, concretiones, ſecretiones, denſationes, rarefactiones. Et falſum eſt, quod *ſemen habeat aqueam ſubſtantiam.* Calidum & humidum eſt, non quidem Elementari modo, ſed præſtan-

ſtantiore. (5) Inſectorum exemplis conſtat, quod maſculus ſolum vaporem calidi innati ſine humore aliquo in fœminam profundat, unde maſculus non inſerit membrum aliquod in fœminam, ſed contrà uteri apex protruditur intrà alvum maſculi, & copula ad multos dies perdurat. *Reſpondeo*: De Inſectis non eſt aliter, quanquam copulæ modus ſit alius.

X. *Fœmina eſt animal in ſeipſo generans.*] De fœminâ inclementius aliquantùm loqui voluit Ariſtoteles, vocando eam παρέκβασιν καὶ πάρεργον, ἔλλειψιν, ἀναπηρίαν, læſionem, vitium ac defectum naturæ, *lib.1.de generat. animal. cap.* 20. *lib.* 2. *cap.* 3. *lib.*4. *cap.* 3. Et quanquam in enucleandis his Philoſophi contextibus anxiè admodum occupetur Barthol. Keckermannus *lib.* 5. *Syſtem. Phyſ. cap.* 3. mollius tamen ille nos credere jubet, quàm ipſi Ariſtoteli res credita fuit, Naturæ, qualem ſibi fingit, decreta ſequuto. Naturæ beneficio ſemper homines exſtitiſſe putat, quæ cum perfectiſſimum intendat, concludit Ethnico ſupercilio, maſculum ſemper intendi velut perfectiſſimum, fœminam ex accidente provenire, veluti quoddam in naturâ monſtrum, ἄῤῥενα πεπηρωμένον marem imperfectum, marem occaſionatum, uti interpretatur Ludovic. Vives *lib.*1. *de animâ pag.*14. Verùm eſt error impius apud illos, qui noverunt ex literis ſacris, fuiſſe fœminam in Paradiſo, perinde uti marem, divino opere ad imaginem DEI efformatam, benedictionis participem, ut propagationem faceret paribus cum mare viribus, *Geneſ.* 1. 27. 28. *cap.* 2. 18. 19. 22. 23.

XI. Atque idem veritatis vis extorſit Ariſtoteli, ut loco alio doceret, fœminam eſſe ſecundùm neceſſitatem naturæ, *lib.* 1. *Oeconom. cap.* 1. Natura haut poſtulat monſtra, ſed magis averſatur. Argumentamur: Quodcunque requiritur ad conſummationem naturæ animalis, ut non ſolùm illa ſit, verùm etiam ut benè ſit, illud eſt maximè ſecundùm naturam. Atqui fœmina requiritur ad conſummationem naturæ animalis. Ergò fœmina eſt maximè ſecundùm naturam. Minor probatur: Generationis opus requirit, ut mas cum fœminâ copuletur. Rectè *Scaliger*: Si fœmina dat locum, videlicet matricem, quæ propemodum divina faviſſa eſt, ex quâ naturæ theſaurii in eâ conditi, ubi opus fuerit, depromuntur, eſt utique Ens neceſſarium, non verò acceſſorium operis primarii, *Exercit.* 161. *ſect.*4.

XII. Et tamen barbarus iſte error tantùm placuit Johanni Scoto *lib.* 2. *ſent. diſt.* 20. *quæſt.* 2. ut crederet, fœminas omnes in noviſſimo die reſurrecturas eſſe maris formâ atque habitu. Eum meritò refellit Georgius Stengelius *libro de monſtris cap.* 17.

XIII. *Diſtinguunt*: Fœmina eſt aliquod occaſionatum in comparatione ad naturam particularem, quatenus virtus activa, quæ in ſemine maris eſt, intendit producere ſibi ſimile perfectum ſecundùm maſculinum ſexum; non verò in comparatione ad naturam univerſalem,

lem, quæ non solùm maris, sed fœminæ quoque productionem intendit, Thomas Aquinas *part. 1. Summæ Theolog. quæst. 29. art. 1.* Barthol. Keckermannus *lib. 4. Systemat. Physic. cap. 9.* Duncanus Liddelius *lib. 2. Artis Medicæ cap. 9.* Thomas Campanella *lib. 2. de sensu rerum pag. 183.* Albertus Kyperus *lib. 1. Anthropologiæ cap. 9. dist. 88.* Franciscus Piccolomineus *in Philosophiâ civili gradu 8. cap. 20.* Respondeo: Quænam est illa particularis natura, à quâ in fœminæ alicujus generatione intendebatur masculus? Vaga forsan, & metaphysica illa, quæ in hominum conceptu est, in cerebellis. Natura quæ fœminam hanc, fœminam istam formavit, est substantia certa & determinata, forma inquam singularis, quæ nunquam habuit intentionem producendi marem. Fœminam voluit formare, hoc opus ejus fuit, hic labor, hoc egit, hoc præstitit. Falsum est, *quod virtus activâ in maris unius semine sit.* Non minus est illa in fœminæ semine, uti in præcedentibus ostendimus.

XIV. *Instant*: Quia sexus fœmininus est impotentia quædam naturalis, inde sæpius contingit, ut fœminæ conversæ fuerint in viros, scilicet, quod imperfectum est, illud naturali inclinatione ad perfectionem, velut ad actum suum tendit & fertur, Bruno Seidelius *lib. 2. Institut. Physicar. pag. 444.* Johan. Henr. Alstedius *lib. 7. Encyclopædiæ part. 6. Physic. cap. 7. Regulâ 1.* Respondeo: Exempla de fœminis in mares conversis adferunt Aulus Gellius *lib. 9. Noctium Atticarum cap. 4.* Sabellicus, Antonius Turquemada, Amatus Lusitanus, Jovianus Pontanus, Ambrosius Paræus, Marcellus Donatus *lib. 6. historiæ mirabil. cap. 2.* Fulgosus *lib. 1. memorabil. cap. 7.* Volaterranus *lib. 9. Geographiæ,* Caspar Bartholinus *in Controvers. Anatomicis pag. 126. 127.* Fortunius Licetus *lib. 2. de monstris cap. 54.* Johan. Wierus *lib. 4. de præstigiis dæmonum cap. 24.* Antonius Mizaldus *Centur. 8. memorabilium sect. 1.* & ante omnes illos Plinius *lib. 7. cap. 4.* Subest monstrosa formatio, à quâ consequitur monstrosus eventus, qui non constituit ordinarium Physicæ præceptum. Cum sexus uterque inest corpori, demum unus qui latuit hactenus, prodit foras à causis proximis impulsus. Ità rectè monet Daniel Sennertus *lib. 3. Institut. Medicarum part. 9. sect. 1. cap. 19.*

XV. *In seipso generans.*] Præbet enim fœmina locum, cum virili tum muliebri semini excipiendo, concipiendo ac perficiendo.

CAPVT VIGESIMVM QVARTVM,

De Respiratione.

SUMMARIA.

1. *Definitio respirationis.*
2. *Infans utero conclusus.*
3. *Solvuntur objectiones.*
4. *Materia respirationis.*

I. R*Espiratio est motus, quo halitus trahitur & protrahitur.*] De hac pe-

peculiarem librum scripsit Aristoteles. Lis quædam est: *An respiratio sit motus naturalis, vel voluntarius?* Respondeo: Posterius ajunt Galenus *lib. 2 de motu musculorum cap.* 1. Johan. Fernelius *lib. 6. Physiologiæ cap.* 17. 18. Vallesius *lib. 2. Controversiarum Medicarum cap.* 2. Taurellus *in Cæsis Alpibus lib. 5. quæst. 5. dist.* 3. *seqq.* Burserus *lib. 3. Institution. Physicarum cap.* 22. & volunt probare inde, quoniam *potest cohiberi & reprimi, ut homo seipsum interimat, cum volet.* Et verum quidem est, posse ità fieri, quod docent exempla apud Valerium Maximum *lib. 9. memorabil. cap.* 12. Attamen consequentia fallit, quandò etiam sensus & appetitus possunt cohiberi, operationes motusque naturales. Prius tuentur Averrhoës, Conimbricenses *libro de Respiratione cap.* 2. Andr. Cæsalpinus *lib. 5. quæst. Peripatet. sect.* 5. Antonius Deusingius *Exercitat. de Respiratione dist.* 86. *seqq.* Otto Casmannus *part.* 1. *Anthropologiæ pag.* 399. Barthol. Keckermannus *lib. 3. Systemat. Phys. cap.* 28. *& in Cursu Philosop. Disputat.* 17. *quæst.* 14. Albertus Kyperus *lib. 1. Anthropologiæ cap. 8. dist.* 37. *seqq.* Et rectè: (1) Quia respirationis tanta necessitas est, ut nullum animal sine illâ possit esse, itaque brutis inest, quæ voluntatem non habent. (2) Quia exercetur in somno etiam, cum voluntariæ actiones omnes cessant. (3) Quia oritur à pulmone, cujus motus est omninò naturalis.

II. *Quo halitus trahitur.*] Quæritur: *An infans matris utero conclusus respiret?* Respondeo: Affirmant Antonius Deusingius *diatribâ de Lacte dist.* 121. Johan. Claudius Courvæus *libro de nutritione fœtus in utero part. 3. cap.* 9. Charletonus Anglus *diatribâ de respiratione dist.* 16. *seqq.* *Bartholomæus Keckermannus in Cursu Philosoph. Disputat. 17. quæst.* 19. Ratio hæc est, quod habeat cor & pulmonem, itaque refrigerationis egeat. Addunt plures, *tum* quod infantes in utero sæpè plorent; *tum* quod infans sugendo per os assumit lacteum humorem, in quo natat; *tum* quod non possit hoc fieri citrà respirationem, cum omnis suctio perficiatur, dum liquor ab aëre circumfuso protruditur. Verum non tàm respirat, quàm transspirat, uti rectè monent Andr. Laurentius *lib. 8. histor. Anatom. quæst.* 26. Rodolph. Goclenius *lib. 6. Disputat. Physic.* 29. *dist.* 50. Albertus Kyperus *lib. 1. Anthropologiæ cap. 23 dist.* 53. Matthias Flacius *lib. 3. de vitâ & morte cap.* 22. Et constat inde, quia infans utero contentus non habet motum pulmonis; non trahit ore aërem & arteriæ asperæ committit. Porrò non succurit aër, quem resolutis aquis permistum trahat. Nullum est pro fovendo & mutando aëre spacium in utero, uteri verò osculum interius ità connivet, ut ne flatum quidem admittat.

III. Rationes facilè solvuntur. Fletus in utero est omninò præternaturale aliquid, uti dicemus *infrà lib. 9. cap. 15. dist.* 31. Et quamvis certum sit, quod infans utero inclusus non tàm à sanguine menstruo, quàm à liquoribus, quibus innatat, nutriatur, id tamen non obtinet quod respiret, cum suctio esse possit, ubi non est respiratio. Quamvis etiam suctio per liquo-

liquoris pressionem, fiat unde probabitur, quod pressio ista ab aëre circumfuso est, & non potius oritur à circumfuso liquore, in quo fœtus innatat? Itá videmus, pisces innatare aquis & aquas ore percipere, ut nullus aër istas premat & protrudat.

IV. *Et protrahitur.*] Ejus materia vulgò statuitur aër, qui per nares attractus in partes pulmonis spongiosas sese insinuare potest, Aristoteles *libro de respiratione cap. 6.* Cardanus *lib. 12. de subtilitate*, Calmannus *in Uranagraphicis cap. 7. quæst. 2.* Johan. Velcurion *lib. 2. Institut. Physicarum cap. 8.* Christoph. Scheiblerus *libro de animâ part. 2. Disputat. 13. dist. 33.* Joachimus Burserus *lib 3. Institutionum Physicarum cap. 22.* Johan. Riolanus *lib. 4. Enchiridij Anatomici cap. 2.* Johan. Fernelius *lib. 6. Physiologiæ cap. 16. 17. 18.* Verùm non inest tantum frigus aëri, ut ab illo cordis fervor temperari possit, & corrigi. Non aër est, sed concretum est, quod respirando haurimus & quod cordis temperat fervorem, nimirum aër permistus atomis aqueis defæcatissimis. Aqua ergò est præcipuum respirationis objectum, resoluta in terrestribus, spissa in aquatilibus, quæ sola refrigerat. Nihil verò tale inest in aëre, quod notetur adversum injectiunculas Melchioris Sebizii *libro de respiratione Disputat. 2. quæst. 10. & 14.* Propterea homines conscensuri in montes altissimos, spongias aquis impletas admovent naribus, ut per has velut incrassetur aër spiratus, & aqua præbeat usum refrigerationis. De Olympi montis accolis ità refert Augustinus *lib. 3. de Genesi ad literam.* Instrumentum est seu pulmo, seu branchiæ, quæ inspiratas atomos repurgant versantque, ut cor foveatur, & mitigetur fervor spirituum ne à fuliginibus corrumpantur, ait Galenus *lib. 6. de usu partium.* Hinc eò celerior respiratio est, quò major est fervor cordis, uti in festinatione apparet, inque pueris: Senes verò tardè respirant, quod spoliati calore vergant ad occasum frigidumque lethum, Scaliger *Exercitat. 273. sect. 2.*



LIBER

LIBER NONUS,

De Homine.

CAPUT PRIMUM,

De naturâ Hominis.

SUMMARIA.

1. *Definitio hominis.*
2. *Animal rationale.*
3. *Ratio ordinis.*
4. *Partes hominis.*
5. *Necromantarum figmenta.*
6. *Spiritus hominis.*
7. *Solvuntur objectiones.*
8. *Homo interior.*

1. HOmo est animal rationale.] Homo est naturæ miraculum. Miramur Solis splendorem, ignis ardorem, adamantis valorem, Elefantis & balænarum insolentem magnitudinem. Atqui umbræ sunt & tenebræ meræ, si cum splendidissimis hominum dotibus conferantur. Est homo totius orbis corona & coronis, itaque μικρόκοσμος vocatur apud Josephum Quercetanum *lib.* 1. *defens. Medicinæ Hermeticæ cap.* 18.

II. *Animal rationale.*] Hæc est tessera nostra, Sapiamus! Omnem hic Natura sinum offert, supra, media, infima, cœlum, terram, maria, & quicquid illis continetur.

III. Keckermannus ordinem istum in conscribendâ Physicâ observat, ut primo loco agat de homine, porrò subjungat de bruto, plantâ, mineralibus, meteoris. Ejus ratio hæc est: Homo est mensura & regula corporum naturalium omnium, ut de omnibus his meritò doceatur loco ultimo, *lib.* 3. *Systema. Physic. cap.* 1. & 8. *lib.* 4. *cap.* 1. Respondeo: Homo est mensura & regula corporum naturalium omnium, non quidem ratione cognitionis, quod reliquorum corporum naturalium cognitio dependeat à præmissâ hominis cognitione; sed ratione perfectionis, quod est nobilissimum opus manuum Dei, quod omnes Creaturæ ei servitia offerant, quod ei lucent sidera, coguntur nubes, funduntur imbres, consurgunt montes, descendunt valles, germinat terra, & parturit Natura universa. Proinde conditus est à Deo, non primo die, sed ultimo velut colophon omnium rerum creatarum, *Genes.* 1. 24.

1. 24. 25. *seq.* *Psalm.* 8. 1. 2. *seqq.* Et ob causam illam doctrina hominis rectius proponitur loco ultimo, quia ordo Naturæ progreditur ab imperfectis ad perfecta, ut præmittantur illa, hæc sequantur. Diximus *lib.* 1. *Institutionum Politicarum cap.* 1. *dist.* 10.

IV. *Ejus partes sunt duæ, Anima rationalis & Corpus humanum.*] Veteres Pythagoræi & Platonici tres partes hominis asserebant, *animam, spiritum, corpus.* Quos in primitivæ Ecclesiæ hæreticis, Valentinus, Cerdon, Marcion sequebantur; & consentiunt nostro ævo, Judæi, Hermetici, Geisterani, Propyrius *libro de sacrificiis,* Rabbinus Menasseh Ben Israël *lib.* 2. *de Resurrectione cap.* 6. Paracelsus *libro de Lunaticis,* Wegelius *in Nosce teipsum cap.* 1. 2. *& libro de vitâ beatâ cap.* 1. Cornelius Agrippa *lib.* 3. *de occulta Philosophia cap.* 41. David Crusius *lib.* 4. *Institut. Physicarum cap.* 7. Sofronius Kothsak Cacula omnium insaniarum receptaculum *in Scrutinio seculi futuri cap.* 6. *&* insulso *libro de Sale cap.* 3. *sect.* 12. Johan. Comenius *in Physica reformata pag.* 194. 195. 196. Et spiritum describunt, quod sit à firmamento & astris; quodque post obitum hominis aliquamdiu superstes vagetur per orbem, & cum improbus homo fuit, Lemures concitet, vivos homines turbet, cum homo probus fuit, spiritus ille bonis appareat, deque rebus futuris informet; quodque solus ille cum animâ suâ rursum unitus hominem in altero seculo constituat, præmia & pœnas accipiat, corpore in æternum abolito, Osvvaldus Crollius *præfatione ad Basilicam Chymicam fol.* 30. 31. Paracelsus *libro de animarum apparitione.*

V. Verùm hæc sunt figmenta Necromantarum, qui de rebus futuris impio & nefando ausu percontabantur, cumque à dæmonibus ad hominum perniciem semper velocibus responsa acciperent, putabant miseri, esse defunctorum spiritus, qui post discessum à corpore imperatum à fato, domicilii pristini memores non prorsus à consortio ejus abstineant, inque monumentis obversentur, liberioris potestatis & cœlestis originis compotes, ut notitiam exquisitam rerum multiplicium haberent eamque ritibus certis ad obsequium compulsæ rogantibus enunciarent. Exempla sunt apud Virgilium *Bucolicor.* 8. Lucanum *lib.* 6. *Pharsaliæ,* Tacitum *lib.* 2. *Annalium,* Apulejum *lib.* 2. *Metamorph.* Ciceronem *in Tusculanis quæstionibus.* Vetant literæ sacræ, *Levit.* 20. 27. *Deut.* 18. 10. 11. 1. *Chronic.* 10. 13. 14. *Esaia* 8. 19. *cap.* 65. 4.

VI. Nos argumentamur: Quodcunque Scripturæ & naturæ ignotum est, illud commentum est. Atqui spiritus, velut tertia pars hominis Scripturæ & naturæ ignotus est. Ergò spiritus ille commentum est. Minor constat: Scriptura duas hominis partes refert tunc cũ Deus formavit eum, corpus & animam, *Genes.* 2. 7. Eadem partes duas hominis refert tunc cum secundùm Naturæ leges ille corrumpitur, *Ecclesiast.* 12. 7. *Matth.* 10. 28. Natura comprobat: Uti enim omne corpus naturale ex materiâ & formâ componitur, ità & homo consti-

ſtituitur à duabus partibus iſtis. Materia corpus humanum eſt; forma eſt anima rationalis.

VII. Excipiunt *Crollius* & *Cruſius*. Literæ ſacræ aſſerunt tres partes hominis. *Lucæ* 1. 46. Magnificat anima mea Dominum, & ſpiritus meus exſultat in Deo meo. 1. *Theſſal.* 5. 23. Spiritus veſter & anima & corpus ſerventur integra ad Servatoris adventum. *Ebræor.* 4. 12. Sermo Dei perringit uſque ad diviſionem animæ & ſpiritus, compagum & medullarum. *Reſpondeo*: Nomen ſpiritus cum de homine adhibetur, quandòque expoſitivè ponitur pro animâ ipsâ, cum omnibus affectibus & effectibus, quæ eſt ſpiritus, *Geneſ.* 2. 7. *cap.* 46. 27. *Lucæ* 1. 46. Quandòque non ipſam animam, ſed ejus qualitates, motus & affectus ſignificat, ſecundum quos dicitur fortis, triſtis, læta, imbecillis, *Geneſ.* 45. 27. *Exodi* 6. 9. Quandòque uſurpatur pro donis ſanctificationis in regeneratis, quæ Spiritus precum & gratiæ impertit eis, ut in vitæ novitate ambulent, Deo obediant, meliora ſequantur, cupiditates pravas defugiant & damnent, *Roman.* 7. 14. *cap.* 8. 4. 5. 6. *ſeqq.* *Galat.* 5. 15. 16. *ſeqq.* 1. *Theſſal.* 5. 23. *Hebræor.* 4. 12. Inſtat *Cruſius*: Opus eſt vinculo aliquo, per quod anima & corpus uniantur. *Reſpondeo*: Hoc non probat fictum illum ſpiritum ſiderium, & Marcionis delirium. Natura monſtrat clarè vinculum iſtud, nimirum Spiritum inſitum, ſive calidum innatum, quod per ſe non conſtituit partem hominis, ſed corporis vegetativi pars eſt, à quo fovendo continetur.

VIII. *Kothſak Sophronius* in Quakerorum colluvie edoctus Veterinarius adfert locum Apoſtoli, *Romanor.* 7. 17. *ſeqq.* ubi iudicari videtur, quod non ſit unus ſpiritus in his membris habitans. *Reſpondeo*: Non deſcribit Paulus hominem, uti eſt animal rationale, ità enim corpus eius unum informat ſpiritus unus. Spiritus, id eſt, anima una, quam olim inſpirando largiebatur opifex ſummus, deinceps Naturæ vires addebat, ut generando produceretur ſimile à ſimili, *Geneſ.* 1. 28. *cap.* 2. 7. *cap.* 5. 3. Deſcribit eum uti eſt actionum beatarum capax. Et qualitates à corruptis affectibus ortas ſeparat à melioris dictaminis ratione, quod Spiritus renovationis gratiâ ſuâ illuſtrat. Non eſt *homo duplex*, ſed eſt *unius hominis effectus duplex*, quatenus ille vel affectibus ſuis obtemperando malè agit; vel gratiæ renovantis ductu invitatur ad agenda bona.

CAPVT SECVNDVM,

De Animâ rationali.

SUMMARIA.

1. *Definitio animæ rationalis.*
2. *Notatur Scribonius.*
3. *Forma hominis.*
4. *Vnio animæ & corporis.*
5. *Solvuntur objectiones.*
6. *Cajetani opinio.*

I. ANimarationalis, eſt forma hominis, qua eſt, intelligit & vult.] An contemplatio

tio de animâ Intellectivâ in Physicâ debeat proponi, variis opinionum conflictibus disceptant Conimbricenses *proœmio ad libros de animâ pag. 7. seqq.* Toletus *ibidem quæst. 2.* Anton. Ruvio *commentariis ibidem quæst. 1.* Pererius *lib. 1. Philosoph. natural. ca. 9, 10.* Johan. Casus *in prolegomenis Commentariorum Physicorum pag. 24. seqq.* Nos breviter dicimus, quod de illâ agat tum Pneumatica, tum Physica. Uti anima separata est, spiritus à corpore liber, ad Pneumaticam doctrina illa pertinet; uti forma corporis est, principium operationum & functionum naturalium, ad Physicam doctrina illa meritò refertur. Ratio est: Omne principium internum corporis naturalis docetur à Physicâ. Atqui anima rationalis est principium internum corporis naturalis. Ergò anima rationalis docetur à Physico.

II. *Rationalis.*] Scribonii definitio est: Anima rationalis est creatura spiritualis, corporibus hominum informandis à Deo inspirata, *lib. 1. Institut. Physic. pag. 10.* Verùm jam anteà diximus, quod anima hoc loco spectatur, uti forma, non uti spiritus, non uti ens. Et negatur, quod anima hodiè per inspirationem à Deo accipiat ortum suum. Olim quidem Adamo inserta fuit per creationem, deinceps ex propagationis lege à parentibus in liberos continuo speciei incremento traducitur, uti prolixius disserit Timotheus Brigthus *in animadversionibus pag. 12. seqq.* & nos dicemus *infrà cap. 3.*

III. *Est forma hominis.*] Aristoteles lib. 12. Metaphys. text. 17. lib. 2 de animâ text. 4. 5. 6. 12. & cum illo Philosophi communiter. Argumentamur: Quodcunque dat homini esse, distingui, operari, illud est specifica forma hominis. Atqui anima rationalis dat homini esse, distingui, operari. Ergò anima rationalis est forma hominis specifica. Major patet ex definitione formæ apud Aristotelem *lib. 6. Metaph. 40. 7. Metaph. 13. 2 physic. text. 28. lib. 2. de anima cap. 2.* Minor probatur: Per animam rationalem homo est homo: per eandem homo ab aliis substantiis perfectè differt: per eandem homo operationes suas perfectis modis exercet, uti porrò ostendunt Benedictus Pererius *lib. 6. Philosoph. natural. cap. 21. seq.* Piccolominéus *lib. 2. de mente humana cap. 17. & 18.* Mocenicus *Contemplat. Philosoph. 3. part. 1. cap. 19.*

IV. Negat Rudolfus Goclenius *lib. 1. Instit. Metaphys. pag. 111.* Otto Casmannus *part. 1. Anthropologiæ pag. 3. seqq.* Ludovicus Lavaterus *notis ad Metaphysicam Chinæi pag. 125. 309.* quod forma hominis sit anima, & vice ejus obtrudere nobis vòlunt corporis unionem cum animâ. Non rectè, uti ostendit argumentum: Nullum accidens est forma substantiæ. Atqui unio corporis & animæ est accidens. Ergò non est forma hominis, qui substantia est. Major est apud Zabarellam *libro de constitutione Individui cap. 2.* Minor vera est, quia unio est relatio. Unio corporis & animæ fit per spiritum insitum, hic quia animæ instrumentum est, principalis efficiens non potest esse.

V. Excipiunt *Casmannus* & *Lavaterus.* (1) Pars una compositi non potest esse par-

partis alterius forma. Atqui anima eſt pars compoſiti, nempè hominis. Ergò non poteſt eſſe forma partis alterius, nempè corporis. Major probatur: Partes inter ſe differunt formis oppoſitis & proprietatibus, forma verò & formatum ſunt conſentania. *Reſpondeo*: Falſa eſt major de toto eſſentiali, ubi ſemper una pars (materia) informatur, altera (forma) informat. Et quatenus forma informat materiam, eatenus Toti dat eſſe. (2) Forma corporis eſt cauſa per quam corpus eſt corpus. Atqui per animam corpus non eſt corpus. Ergò forma corporis non eſt anima. Major conſtat ex definitione formæ in genere. Minor probatur: Corpus Adami factum eſt Dei manibus è terrâ prius, deinde animam inſpiravit Deus. *Reſpondeo*: Minor fallit. Per animam eſt corpus vivens, & corpus in quo anima non eſt, cadaver eſt. Exemplum Adami non valet, quandò tunc Natura erat inſtituenda, & creationis legem menſurabatur. Nunc aliter eſt in Naturâ inſtitutâ, quia generationis opus eſt. (3) Poſitâ formâ, ponitur formatum. Atqui ſi anima eſt forma hominis, Lazari animâ recumbente in Abrahami ſinu, erit ibidem quoque Lazari corpus. Quod abſurdiſſimum eſt. *Reſpondeo*: Major valet de formato, quod ſecundùm naturæ leges ſeſe habet, id eſt, quod compoſitum eſt, quod formam cum materiâ conjunctam habet. Atqui Lazarus in Abrahami gremio non eſt compoſitum. (4) Negatâ formâ, negatur formatum. Atqui cum nego animam Chriſti de ipſo in crucem ſublato, non tamen corpus ejus nego. Ergò. *Reſpondeo*: Minor falſa eſt, quia dici non poteſt, quod corpus Servatoris examinum in cruce fuerit vivum & vegetum corpus, ſed cadaver erat, poſt reſignatam in Patris cœleſtis manu animam, *Luc.* 23. 46. 52. (5) Qualis forma, tale eſt formatum. Atqui anima eſt immortalis & ſpiritualis. Ergò corpus tale quoque efficiet. Abſurdum eſt poſterius. Ergò & prius. *Reſpondeo*: Major limitatur, qualis forma ratione effectuum & operationum eſt, quæ cum materiâ communicantur, tale formatum eſt. Quia denominatio infert communicationem, intrà cujus limites conſiſtendum eſt (6) Forma totius compoſiti eſt compoſiti ratio & eſſentia. Atqui unio corporis atque animæ exprimit compoſiti humani rationẽ & eſſentiã. Ergò unio corporis & animæ eſt forma hominis. *Reſpondeo*: Minor eſt vera ſenſu illo, qui denominationem extrinſecam involvit. Namque denominatio intrinſeca, quæ deſumitur à naturâ prioribus, alium ſenſum involvit, cauſasque allegat. (7) Una compoſiti pars non poteſt compoſitum perfectè informare. Atqui anima rationalis eſt una pars compoſiti, Ergò anima non poteſt compoſitum totum informare. *Reſpondeo*: Major falſa eſt.

VI. *Quâ eſt, intelligit, & vult.*] Diſſerit Cajetanus, animam rationalem informare corpus ſecundùm gradus vegetandi & ſentiendi, non verò ſecundùm intellectum, *part.* 1. *Summæ Theolog. quæſt.* 76. *art.* 1. Quod falſum eſt, uti rectè notat Claudius Boucardus Verdunenſis *libro de anima part.* 1. *theorem.* 3. Namque rationale eſt differentia hominis totius, non verò ſolius animæ, Ergò non minus intel-

lectum per corpus exercet anima rationalis in actibus rationi obnoxiis, quàm sensum & vitã. Antecedens constat: *Homo est qui intelligit, non anima, homo enim per animã intelligit*, ait Julius Scaliger *Exercit*, 307. *sect*. 7. Atq; istæ denominationes non possunt convenire animali, nisi per communicationem, in quantum rationale.

CAPVT TERTIVM,

De ortu Animæ rationalis,

SUMMARIA.

1. *Animæ origo.*
2. *Benedictio divina.*
3. *Generatio ad imaginem.*
4. *Egressio de femore.*
5. *Imputatio peccati.*
6. *Solvitur instantia.*
7. *Parentes leprosi.*
8. *Naturalis communicatio.*
9. *Temperamentum.*
10. *Peccatum in anima.*
11. *Parentes justificati.*
12. *Lumbi progenitorum.*
13. *Generare simile.*
14. *Forma productio.*
15. *Solvitur instantia.*
16. *Brutorum generatio.*
17. *Solvuntur objectiones.*
18. *Solvuntur instantiæ.*

I. Anima parentum multiplicatione admirandâ gignit animam filiorum, & cum semine velut ordinario vehiculo traducit, ut intrà uterum perfectã exsistens semen pro corpore suo præparet, in quo deinde habitat. Ità rectè docent Tertullianus *libro de anima*, Augustinus *Epist*. 156. Nissenus *libro de hominis opificio cap*. 30. Peucerus *libro de origine animæ*, Johan. Combacchius *lib*. 4. *Institut. Physicar. pag*. 975. *seq*. & *libro de homine pag*. 40. *seqq*. Georgius Sohnius *in Exegesi Confessionis Augustanæ Tomo*. 2. *pag*. 564. *seqq*. Rodolphus Goclenius *in Adversariis ad Scaligerum pag*. 158. *seqq*. Samuel Maresius *in System. Theolog. Disputat*. 5. *dist*. 50. Dissentiunt illi, qui docent, animas immediatè à Deo creari & in corpora hominum infundi. Ità olim Hieronymus & Theodoretus, quos sequuntur Doctores Scholastici, Catholico-Romani, Reformati, Lombardus *libro*. 2. *sentent. dist*. 17. & 18. Thomas *part*. 1. *Summæ Theolog. quæst*. 118. *art*. 3. Bellarminus *lib*. 4. *de statu peccati cap*. 11. Pererius *lib*. 4. *Commentariorum ad Genesim pag*. 185. *seqq*. Julius Scaliger *Exercitat*. 6. *sect*. 11. *Exercitat*. 290. *sect*. 2. *Exercit*. 307. *sect*. 10. Fortunius Licetus *lib*. 1. *de ortu animæ cap*. 13. *seqq*. Bernh. Telesius *lib*. 5. *de rerum naturâ cap*. 8. & *lib*. 8. *cap*. 15. Cœlius Rhodiginus *lib*. 15. *Lectionum antiquarum cap*. 23. Franciscus Junius *Tomo*. 1. *Operum Theolog. pag*. 32. *seqq*. Paræus *commentariis ad Genesin pag*. 307. 308. Martinus Becanus *Tomo*. 1. *Theolog. Scholast. pag*. 172. *seq*. Franciscus Toletus *lib*. 3. *de anima quæst*. 17. Conimbricenses *lib*. 2. *de anima cap*. 1. *quæst*. 3. Alstedius *lib*. 6. *Encyclopædiæ part*. 4. *Pneumaticæ cap*. 1. *Regula* 3. Wendelinus *Exercitat. Theolog*. 36. Robertus Baronius Oxoniensis *in Exercitat. Philosoph. pag*. 62. *seqq*.

ſeqq. Arnoldus Senguerdus *lib. 6. Introd. Phyſic. cap. 9.* Rodericus Arriaga *Diſputat. 1. de anima ſect. 10. 11. 12.* Joh. Poncius Legionenſis *in Curſu Philoſoph. libro de anima Diſputat. 5. quæſt. 4.* Claudius Boucardus Virdunenſis *libro de anima part. 2. theorem. 2. 3. 4. 5.* Hannibal Roſſelius *commentariis ad Triſmegiſti Pimandrum Tomo 6. pag. 16. 17. ſeqq.* Johan. Heurnius *lib. 3. Inſtitutionum Medicarum cap. 2.* Johan. Gallego *lib. 3. de principiis generationis cap. 17. 18. 19.* Henricus Wagnereckius *libro de origine animæ.* Derodon *part 2. Phyſicæ contractæ cap. 5. art. 4.* Nicol. Serarius *Diſputat. de anima hominis diſt. 24. ſeqq.* Johan. Maccovius *in Collegio Theologico de ſtatu primi hominis ante lapſum Diſput. 1.* Antonius Walæus *in Locis Theologicis pag. 202. ſeqq.* Adrianus Heereboord *Volum. 1. Diſputationum ſelectarum pag. 24. ſeqq. & pag. 104. ſeqq.* Martinus Schookius *Diſputatione de ortu animæ,* Johan. Scarpius *in Curſu Theologico pag. 231. ſeqq.* Johan. Bodinus *in Methodo hiſtoricâ pag. 441. ſeqq. & lib. 5. Theatri naturæ pag. 534. 535.* Levinus Lemnius *lib. 5. de occultis naturæ miraculis cap. 11.* Gilbertus Jacchæus *lib. 9. Inſtitutionum Phyſicar. cap. 3.* Otto Caſmannus *in Anthropologia part. 1. cap. 9.* Danæus *in Phyſica Chriſtiana part. 1. cap. 45.* Albertus Kyperus *lib. 10. Inſtitut. Phyſicarum cap. 1.* Conſentiunt noſtrates quidam Conradus Hornejus *in compendio Theologico lib. 1. cap. 3. diſt. 55. 56.* Joh. Velcurio *lib. 4. Inſtitut. Phyſic. cap. 38.* Johan. Zeiſoldus *diatriba peculiari de creatione animæ rationalis,* & in *Anthropologia Phyſica Diſputat. 5.* Bruno Seidelius *libro de anima & corpore hominis pag. 375. ſeqq.* Paulus Slevogtus *in Diſputationibus Academicis pag. 507. ſeqq.* His cum modeſtiâ dimiſſis, primam ſententiam, quæ traducem animæ defendit, tuebimur argumentis ſequentibus.

II. *Primum*: Quicunque virtute benedictionis divinæ augentur & multiplicantur, illi ſe totos propagant. Atqui homines virtute benedictionis divinæ augentur & multiplicantur. Ergò homines ſe totos propagant. Major conſtat: Homo corpus atque animam pariter habet. Minor eſt Geneſ. 1, 26. *Creſcite & multiplicamini, & implete terram.* Excipit *Alſtedius*: Benedictio divina tantùm reſpicit naturam corporiam. Et addit *Wagnereckius* Benedictionem hanc inæqualem effectum ſortitam eſſe in hominibus & brutis, *l. d. pag. 99.* Reſpondeo: Negatur hoc, quoniam homo citrà animam homo non eſt, ſed cadaver eſt, adeóque humanam ſpeciem, hominemque multiplicari naturaliter ſive generari citrà animam, nugatorium prorſus eſt. Hinc illatio: Quod pertinet ad eſſentialem naturæ humanæ perfectionem, illud propagatur per generationem. Atqui tàm anima quàm corpus pertinent ad eſſentialem naturæ humanæ perfectionem. Ergò.

III. *Secundum*: Quicunque generant filios ſecundùm imaginem & ſimilitudinem ſuam, illi corpus & animam ſimul propagant. Atqui homines in natura corruptâ generant filios ſecundùm imaginẽ & ſimilitudinem ſuam. Ergò. Major conſtat: Homo eſt, qui corpus & animam ſimul habet. Minor eſt Geneſ. 5. 3. *Adamus*

mus genuit filium Seth secundum imaginem & similitudinem suam. Excipiunt: Moses nihil agit de generatione, sed tantum de qualitatibus Adami peccatoris, Junius & Alstedius l. d. *Respondeo*: Agit omninò de qualitatibus Adami peccatoris, verum qualitates istæ inhærent animæ. Argumentamur: Quodcunque sine animâ hominis esse non potest, eo propagato anima ipsa etiam propagatur. Atqui imago hominis peccatoris sine animâ esse non potest. Ergò. Major constat: Quæ nequeunt separari, eorum unum non potest communicari sine altero. Minor ultrò patet. Quodsi ergò Adamus propagavit qualitates malas, utique etiam subjectum earum proprium traduxit in filium. Miserum effugium Wagnereckii est: *Genuit Adam filium Sethum ad similitudinem suam, non quod essentiales partes naturæ produxerit, sed quod eas uniendo communicaverit illi naturam suæ similem.* Nimirum ità Deus animæ vitiosæ creator, erit autor omnis culpæ in humano genere. Accidentia enim non sunt citrà vel extrà suum πρφυκὸς subjectum, quod Natura universa monstrat.

IV. *Tertium*: Quodcunque egreditur de femore parentum, illud per generationem communicatur. Atqui filiorum animæ egrediuntur de femore parentum. Ergò. Minor est Genes. 46. 27. Exodi 1. 5. *Animæ egressæ de femore Iacobi.* Excipit Junius: Locutio est figurata, quâ nominatur pars, & totum intelligitur. Certè anima vegetativa & sensitiva est in semine, anima intellectiva non item. *Respondeo*: Quis dicat cum pars nominatur & totum intelligitur, parti illi quæ nominatur, expressum prædicatum derogari posse? Nusquam literarum occurrit illa Synecdoche, quæ partem essentialem unam pro alterâ sibi contradistinctâ ponit, nominat, prædicat, cum tamen ad partem illam nihil pertineant. Neque anima vegetativa, sensitiva, intellectiva penes hominem differunt: una est anima, quæ omnia illa operatur. Ergò si anima vegetativa & sensitiva inest in semine hominis, omninò etiam anima intellectiva adest.

V. *Quartum*: Multiplicato adjuncto necessario, simul etiam multiplicatur subjectum. Atqui adjunctum, videlicet peccatum originis, multiplicatur. Ergò etiam multiplicatur subjectum ejus, quod est anima. Major patet: Nullum adjunctum est citrà vel extrà subjectum proprium. Minor est Psalm. 51. 7. *In peccatis concepit me mater mea.* Rursum: Ubi peccatum est, ibi est anima simul: Atqui in conceptione etiam est anima. Confer porrò Roman. 5. 12. seqq. Excipiunt: In Adamo & Evâ totum genus humanum defecit à Deo, ut posteris omnibus peccatum illud meritò imputetur eo ipso, quia secundùm carnem exillis nascuntur. Scilicet corpora ab illis habent, quibus Deus addit animas secundùm leges naturæ à se constitutæ, easque meritò unà reas habet, quatenus sunt pars compositi. Proinde justo Dei judicio posteri deferuntur, ne animæ eorum ornentur justitiâ originali, unde est

est illa naturæ corruptio & ad peccandum propensio, quam omnes in nobis experimur, Jansonius *commentariis ad Jobum pag.* 98. Kyperus, Scoogkius, Wagnereckius *l. d.*

VI. Respondeo: (1) Peccatum Adami & Evæ imputatur omnibus posteris eorum: omninò ergò adesse debet subjectum recipiens, quod non est corpus, utpote per se nec virtutis nec vitii capax; sed anima fuerit, vitæ & rationis, sensuumque omnium πρῶτον δεκτικόν. (2) Si DEus infundit animas in corpus, eæ vel puræ fuerint, vel impuræ. Si *puræ*, quomodò inficiuntur? Si *impuræ*, unde est impuritatis culpa? Non sanè à corpore, quoniam immortalis & immaterialis spiritus à mortali & materiali corpore affici & infici non potest. Regerit *Alstedius*: Potest anima pati multùm à corpore, quomodò anima rationalis cum morbido corpore unita patitur. *Respondeo*: Verùm equidem est, actiones animæ in composito posse à corpore vitiari, ipsa verò animæ substantia nunquã à corpore ità pati potest, ut vitiositatem perpetuam attrahat. (3) Si animæ impuræ sunt cum infunduntur, Deus erit Efficiens vitii, quod impium dictu est: Ratio est debilis: *Meritò habet reas, quia sunt pars compositi uti ab Adamo descendit.* Verùm immeritò habebit reas, si non fuerint in potestate causæ universalis, & ex Adamo per generationem naturalem descendant. Etiam illa ratio futilis est: *Justo Dei judicio deseruntur animæ, ut non habeant justitiam originalem.* Atqui si non fuerunt in Adamo animæ posterorum, non sanè in illo peccaverunt. Et quia non peccaverunt, injustum fuerit, perfectionem debitam illis detrahere in pœnam velut peccati, quod non commiserunt.

VII. Dicit *Baronius*: Lepra transmittitur à parentibus leprosis in eorum liberos, nimirum per semen à parentibus emissum, eodem modo infectio spiritualis, peccatum in genitos propagatur, & anima cum primo ortu ex corpore vitium contrahit. Est enim communicatio naturalis passionum & affectionum inter corpus & animam, tanquam ejusdem compositi partes substantiales, unde fieri videmus, ut corpore malè affecto doleat anima, & vicissim ab animæ hilaritate corpus reficiatur. *Responsum* est anteà, quod de actionibus organicis animæ concedatur, esse in illis indicium communicati influxus. Lepra est materiale aliquid & corpori inhærens, uti morbi omnes. Est ergò in seminis materiâ, & de vitiatâ materiâ vitiatum corpus producit anima. Ipsa in se purissima est à contagionibus materialibus, sed non ita pura est à contagio spirituali, quod ipsa non accipit à corpore, sed magis imprimit corpori. Quâ veritate ergò dicit Baronius, *quod anima vitium à corpore accipit?* De communicatione operationum naturalium res clara est, sed in omnibus illis nihil accipit anima à corpore, ipsa potius actiones corporis regit, perque illas ad sensum prodit inclinationes suas. Nondum ergò quicquam allatum est, per quod constat, animam sibi à corpore aliquid accipere.

VIII Instat *Wilhelmus Estius*: Naturalis communicatio est inter animam & corpus, adeòque anima imprimit corpori vitam, sensus, aliaque hujusmodi, itâ dispositiones corporis communicantur quoque animæ, namque anima infusa corpori malè disposito fit stolida, uti videre est in hominibus mente captis, *lib. 2. sent. dist. 31. artic. 2.* Respondeo: Quod anima dat corpori, verum est, quia nobilius dat aliquid; ignobilius non quidem dat, sed accipit. Neque video, quænam sit illa corporis dispositio, quam anima à corpore accipit. Mente capti homines sunt propter cerebrum læsum, adeòq; fatuum dicterium est, *quod in iis insit anima per se fatua.* Ab accidente est, quoniam ob læsas cerebri partes ipsa incolumis non tamen rectè agit.

IX. Occurrit *Festus Hommius*: Temperamentum corporis ad mala proclive est, neq; aptum ad bonas actiones instrumentum animæ, itaq; anima rectitudine & integritate originali destituta, sequitur inclinationem & vitiosum temperamentum corporis, *in Collegio Anti-Bellarminiano Disputat. 58. dist. 5.* Respondeo: Temperamentum est materiatum aliquod, & ineptum ut à se habeat spirituale quiddam. Si anima est destituta à rectitudine originali, quæ ejusce rei causa est ratio seminalis in Adamo uno progenitore omnium? Si actiones quædam materiales vitiantur à corpore, quomodò proceditillatio, ut credatur, vitiari animam à peccato? Quod in corpore non est, ab eo derivari non potest.

X. Dicit Baronius: *Peccatum inest virtualiter in corpore.* Nego hoc, & dico quod animæ insit efficienter, in corpore tantum per modum receptionis, quomodò omne agens principale cum instrumentali conjunctim agendo imprimit huic dispositiones, & verò nullas ab illâ ad se recipit. Pergunt *Estius & Baronius*: Accidentia per quandam infectionem traducuntur, ut non traducatur unà subjectum, quomodò hæreses atque errores ab uno in multos propagantur, non transeunte eorum subjecto, id est, animâ, Eodem modo propagatio peccati non requirit simul traductionem animæ, quia non traducitur accidens unum numero, sed producitur accidens specie idem. *Respondeo*: Vana est distinctio. Accidens non est citrà subjectum, qualecunque illud sit, an numero idem, an specie idem. Namque hæc quidem omnia requirunt eodem modo subjectum. An verò hæresis est vitium connatum & naturale, uti peccatum quod propagatur? Nequaquam, sed est acquisitum à conversatione atque educatione. Cæteroquin is qui mutat errores, mutaverit formam, & Augustinus Orthodoxus erit formaliter diversus à se Manichæo.

XI. Ità movent lapidem omnem, ut à gravissimâ sese liberent accusatione. [illegible]strà omnia! Dicit *Cornelius à Lapide*: Anima filii trahit peccatum hoc à parente etiam tunc, cum parens justificatus est ab originali & alio peccato omni. Quomodò ergò peccatum hoc à parentis animâ, in quâ non est, in animam filii traduci potest? *Commentariis in Epistolam ad Romanos cap. 5. num. 291.* Respondeo: Procreatio est juris naturæ communis, regeneratio est doni supernaturalis. Gene-

rant

rant parentes quà homines sunt, non verò, quà homines sancti sunt, *Genes.* 5. 3. *Iohan.* 3. 19. 1. *Corinth.* 15. 22. 47. 49. Natura est etiam apud sanctissimos inhærenter prava, non enim regeneratio & justificatio *tollunt* peccata, ut non sint, verùm *tegunt*, ut non imputentur.

XII. *Quintum*: Quicunque est in lumbis progenitorum, ille ab iisdem corporis & simul animæ originem ducit. At posteri sunt in lumbis progenitorum. Ergò. Minor est Hebræor. 7. 10. *Excipiunt*: Posteri sunt in lumbis Majorum, non quidem secundum animam, verùm secundum corpus, quod virtute seminis paterni efformetur corpus filiorum, & disponatur ad recipiendam animam, quam infundit Deus, *Cornelius à Lapide commentariis ad h. l. num.* 42. Respondeo: (1) Totus homo est in lumbis progenitorum suorum, perinde etiam anima, quæ non minus ad compositum hominis pertinet ac corpus. (2) Verum est, quod virtute seminis paterni efformetur corpus filiorum. Nempè semen in uterum effunditur, simul anima multiplicatur, & præsens actu in semine operatur, corpus format, corpus subit atque informat, non jam patris anima, sed à patris & matris animâ noviter effecta & filio communicata. (3) Si Deus animam creat, & corpori secundùm dispositionem communicat, non sanè homo generans, sed Deus animam corpori infundens, causa efficiens hominis est, atque ità homo creabitur, non verò generabitur.

XIII. *Sextum*: Quicquid sibi simile generat, illud formã in generando quoq; communicat. Atqui homo sibi simile generat. Ergò. *Rursum*: Generatione conservantur species. Atqui solius materiæ propagatione non conservantur species. Ergò. *Item*: Quicunque per generationem in speciebus suis multiplicant sese, illi per generationem producunt formas specificas. Atqui homo per generationem in specie suâ multiplicat sese. Ergò homo per generationem producit formam specificam. Excipiunt *Alstedius* & *Horneius*: (1) Qui hominem occidere dicitur, ille tantum corpus ejus perimit: sic homo generat hominem, quamvis non generet animam. *Respondeo*: Corpus perimere nemo potest, quod illud per se non vivat, sed per aliud. Ergò qui hominem perimit, id facit, quod actiones animæ, quæ per corpus exerceri solent, destruat. Non ergò solius corporis causa corrumpens est. (2) Homo hominem generat, quamvis anima infundatur, sufficit enim, quod parentes producunt corpus, velut subjectum animæ, eamque à Deo inditam cum corpore uniunt, ut totus homo in lucem edatur. *Respondeo*: Contradictum in adjecto est, quod homo generat hominem, nec tamen animã, quæ personam hominis constituit, propagat. Argumentamur: Denominatio fit à potiori. Atqui anima est potior hominis pars. Ergò ab illâ fit hominis denominatio. Si ergò anima in naturâ constitutâ homini infunditur, creabitur ille, & non generabitur, quod absurdum esse, non semel diximus.

XIV. Instant *Baronius* & *Derodon*: Generatio non consistit in productione formæ, sed in conjunctione formæ cum materiâ. *Respondeo*: Conjunctio est accef-

accessorium, sed principale est partium constitutivarum productio, adeòque ne cogitando quidem apprehendi potest, quomodò actionis natura posita magis sit in accessorio, quàm in principali. Deinde: Generatio est actio, quâ vivens sibi simile producit. Atqui non est vivens, quod tantum cadaver est. Neque simile est, quod non habet illud, à quo dependet similitudo essentiæ. Hoc forma est. Pergunt *Baronius* & *Derodon*: (1) Generatio compositi non est productio materiæ, nam materia propriè dicta est ingenerabilis, & non potest à quopiam produci, nisi à solo DEO. *Respondeo*: Semen est materia. Semen generatur. Ergò materia generatur. Major constat. Minor est in sacris literis, *Genes.* 1. 11. 12. 22. 28. 29. Et si nec materia, nec forma generatur, quid ergò in viribus naturæ est, ut ab illâ generetur? Nihil, eritque umbra quædam sine re. (2) Natura hominis in eo consistit, quod constat, ex animâ & corpore. Atqui per actionem quâ anima unitur cum corpore, homo fit compositum, quod constat ex corpore & animâ. Ergò per actionem illam producitur homo. *Respondeo*: Postquam creationi successit opus generationis, homo tàm in esse, quàm in fieri cònstat ex corpore & animâ invicem conjunctis. Atqui falsum est, quod in fieri sit tale, cum anima creatur. Namque iste modus in fieri non est consentanius naturæ, verum suprà illam est, *Genes.* 2. 7. *cap.* 5. 3. (3) Compositum naturale tunc etiam dicitur produci, cum forma jungitur ad materiam noviter productam. Sic in novissimo die homines de novo producentur, & de novo accipient esse hominis per veram productionem substantialem, nec tamen eorum animæ de novo producentur, quia hactenus exstiterunt. *Respondeo*: De illâ productione loquimur, quæ est naturæ consentania, quæque vocatur generatio. Et per hanc actionem uti verè producitur aliquid quod hactenus non fuit, ità producitur quà omnes partes suas vi generativâ. Actio miraculosa est & creationi par, quandò homines non quidem producentur novi, sed restaurabuntur veteres in novissimo die, adeoque generatio non est, quia nec opus naturæ est, nec individua nova sunt: est verò velut regeneratio, *Matthæi* 19. 28. & verè dicta resurrectio, quia reparabitur corpus, quod hactenus projectum, dissolutum, sparsum in Dei omnipotentis custodiâ repositum est, & formæ suæ restituetur, quæ incolumis perseveravit. Rursum argumentamur: Quicunque formam addit materiæ, ille unit partes ambas & verè generat. Atqui Deus formam addit materiæ. Ergò DEus unit partes ambas & verè generat. Si DEus generat, homo non generat, non multiplicatur, non implet terram, *Genes.* 1. 27. 28. Nullus est benedictionis divinæ in homine effectus.

XV. Reponit *Baronius*: DEus infundit animam in corpus, non quod substantialiter, sed quod localiter conjungat animam & corpus, id est, creat animam in corpore, & per ejus creationem in tali ubi efficit etiam localiter præsentem in corpore. Quod substantiali-

tialiter cum corpore unitur, est à virtute seminali & parentibus. *Respondeo*: Futilia sunt omnia! Si adest forma localiter, adest quoque substantialiter, neq; possunt hæc ab invicem distingui. Ratio hæc est: Ubicunq; adest anima modo quocunq;, ibi adest substantialiter. Atqui in corpore producto adest anima. Ergò adest ibi substantialiter. Et quæ est *illa virtus seminalis*? Delirium. Nomina mera sonant, rem ipsam verò tollunt.

XVI. *Septimum*: Quod bruta in opere generationis habent secùndùm leges naturæ institutæ, illud etiam homo habet. Atqui bruta in opere generationis habent secundùm leges naturæ institutæ, ut corpus & animam simul propagent. Ergò. Major constat ex *Genes.* 1.22. 25.28. Excipiunt: (1) Nobilior est hominis origo quàm brutorum, cum statuitur, animam hominis à Deo infundi, Alstedius & Jacchæus l. d. *Respondeo*: Imò nobilior est brutorum operatio, cum adimitur homini propagatio animarum, quæ brutis attribuitur. Ità citrà dubium vir perfectus & virtute generandi præditus nobilior multò est, quàm Eunuchus, cui facultas illa non suppetit. Naturam qualitatibus vestitam consideramus, ejus privilegium eminentissimum est generatio. Quoniam ergò Deus hominem naturæ undiquaq; perfectæ compotem fecit, quomodò illi facultatem generandi tribuisset dimidiam, quam brutis communicavit integram? (2) Bruta propagant animam sensitivam. Ergò etiam homo animam sensitivam propagabit tantum, non verò intellectivam, quæ est immaterialis, Franciscus Junius l. d. *Respondeo*: Non video, quomodò homo animam sensitivam producat, ut non simul intellectiva propagetur. Neq; enim sensitiva & intellectiva animæ in homine vel divisæ vel separatæ sunt, quod contrà Zabarellam *libro de facultatibus animæ cap.* 8. & monstrosas opiniones Conimbricensium *lib.* 2. *de animâ cap.* 1. *quæst.* 4. *artic.* 1. & 2. omnis turba Sapientum statuit, uti dicemus infrà cap. VI.

XVII. Pergunt *Junius, Alstedius, Zeisoldus*: (1) Deus animam inspiravit Adamo, *Genes.* 2.7. Ergò & posteri ejus animas suas per inspirationem accipiunt. *Respondeo*: Quare non colligamus eodem modo: Corpus Adami formatum est à Deo. Ergò etiam posterorum ejus corpora format Deus? Nunquam satis ostendent Adversarii, quamobrem de animâ procedit collectio, & non simul de corpore. Ergò tempora distinguenda sunt, ne Deo tribuatur, quod naturæ est; & vicissim, ne imputetur naturæ, quod Dei est. Primas rerum formas Deus creavit, inde benedictionem illis impertivit, ut se porrò ad seculi finem multiplicarent, itaq; creatio est naturæ institutæ, generatio est naturæ prorogatæ eximium privilegium. Cessavit enim Deus ab operibus suis, *Genes.* 2. 1.2. Regerunt: Cessavit quidem Deus à creatione specierum novarum, non verò à productione novorum individuorum, & animæ, quas deinceps creavit, non quidem specie differt, sed numero ab animâ Adami progenitoris, quam primò creavit, Bonfrerius *commentariis ad h. l. pag.* 111. Baronius *l. d. pag.* 101. Respondeo: Ita cessavit DEus, uti operatus fuerat.

Atqui operatus fuerat species & unà individua condendo. Ergò cessavit deinceps & specierum individua unà condendo. (2) Anima Servatoris non est ex traduce, quoniam ille partem in terris non habuit. Ergò etiam nostræ animæ non sunt ex traduce. *Respondeo*: Nego antecedens. Servator animam suam habuit ab animâ virginis matris, cæteroquin non esset verus homo factus, neque secundùm carnem ex Patribus esse, verè dicetur, *Johan*. 1. 14. *Romanor*. 9. 5. *Hebræ*. 1. 14. 15. (3) Spiritus Dei vitam indit hominibus, *Iobi* 33. 4. Dominus format spiritum hominis in illo, *Zachariæ* 12. 1. Ergò anima hominis creando infunditur. *Respondeo*: Nego consequentiam. DEus vitam indit, & format spiritum hominis, velut Causa universalis, à quâ primò esse cepit vita & anima hominis, & quæ causas secundas, postquam illæ ceperunt esse, in operando sustentat. Itá corpus hominis format in utero, quod tamen nemo dixerit, creari ab illo, *Iobi* 10. 10. 11. *Psalm*. 139. 5. *seqq*. Dat escam omni carni, & animantia implet cum benedictione, *Psalm*. 104. 23. *Psalm*. 146. 8. non tamen citrà laborem proprium, *Genes*. 3. 17. 18. (4) Anima redit ad DEum immediatè, *Ecclesiast*. 12. 7. Ergò immediatè ab illo facta est. *Resp*. Negatur connexum. Generatio hominis sequitur ordinem naturæ vegetantis, quæ se totam propagandi virtutem à DEo accepit. Corruptio propter dissolutarum partium statum inæqualem, & ipsa terminatur inæqualiter. (5) Scriptura distinguit Patres corporum & spirituū, *Hebræ*. 12. 9. Ergò corpora nostra dant patres in terris, animam verò habemus à patre cœlesti, Justinianus, Gomarus, Estius commentariis ad h. l. *Respondeo*: Antecedens fallit non rectè allegando textum sacrum, in quo est πατέρας τῆς σαρκὸς. Atqui non sunt idem σῶμα corpus & σάρξ caro. Parentes in terris sunt patres carnis, ubi manifestum est, quod caro significat totum hominem animâ & corpore pariter constantem, *Genes*. 6. 11. *Deuter*. 5. 32. *Psalm*. 145. 21. *Ioël*. 2. 28. *Matth*. 24. 22. *Lucæ*. 3. 6. *Iohan*. 1. 14. *cap*. 3. 5. *Roman*. 1. 4. *cap*. 7. 8. *cap*. 9. 5. *Gal*. 5. 20. DEus verò est pater spiritualis (ut ponatur abstractum pro concreto, quod Scriptoribus sacris usitatum est) quia homines adoptat in filios per regenerationem ex verbo, fide, Sacramentis, ut rectè hîc annotavit *Theodoretus*, & confirmatur ex *Iohan*. 1. 12. 1. *Corinth*. 1. 13. *Galat*. 3. 26. (6) Si anima propagatur à parentibus, aut ex semine oritur illa, aut ex animâ. Non illud, quia semen est corpus, ideòque non potest materia illius esse, quod corporis naturam excedit. Non hoc, quia anima est indivisibilis. *Respondeo*: Propositionis consequens verum est, scilicet anima ex se progenerat animam. Nec tamen divisibilis est, quia immaterialis est. Multiplicatur per emanationem communicativam, quomodò candela una succendit aliam citrà ullam sui divisibilitatem. (7) Si anima propagatur à parentibus, vel ex animâ procedit illa, vel ex corpore. Non ex animâ, quoniam substantia incorporia non potest generare. Non ex corpore, quoniam corporia non est.

Ergò

Ergò ex nihilo producitur à DEo, & infunditur. *Respondeo*: Propositionis antecedens verum est, nimirum anima ex se progenerat animam. Ratio negationis falsa est. Quanquam enim spiritibus à corpore liberis, quales Angeli sunt, non competat propagatio, alia tamen ratio est Spirituum in corpore mortali habitantium, quales sunt animæ. Bucanus *in Analysi Theolog. pag.* 486. regerit, *ex animâ non potest semen decidi, ergò nec anima generabit animam.* Respondeo: Generatio animæ non est per modum alterationis, ad quam requiritur semen, verum est per modum emanationis, quæ non requirit semen. Candela una efficit alteram, citrà decisionem. Animæ generatio non fit ex semine, licet cum semine prolifico traducatur.

XVIII. Instant *Walæus* & *Maccovius*: Si anima propagatur à parentibus, vel ab animâ matris propagabitur illa, vel ab animâ utriusque. Nihil horum dici potest, nisi animæ vel dividantur, vel commisceantur. *Respondeo*: Propositionis membrum ultimum verum est. Etenim causæ sociæ stant pro unâ, quia conjunctim influunt, ideòq; generatio est compositi. Pater & mater vi benedictionis divinæ conjunctim efficiunt, à quibus proindè est unus effectus ille, *Genes.*2.24. *Matth.*19.6. *Ephes.*5.31. Frustrà hîc vel divisio metuitur, vel permistio. Conjunge duas faces, accende tertiam, certè hæc tertia nec duplicata est, nec dimidiam flammæ partem ab unâ, dimidiam ab alterâ petet, sed tota accendetur ab utrâq;. Quare hoc? Quia duæ faces illæ, non ut diversæ, verùm ut conjunctæ, lumen ex se communicant faci tertiæ. Reponit *Alstedius*: Non valet simile, quia fax est corporium aliquod, itaque mirum non est, si una ab alterâ excipiat flammas, citrà alterius diminutionem, secus verò est de anima, quæ est incorporia. *Respondeo*: Simile hoc illustrat materiam præsentem, quod non est dubium. Flama tantùm est in materia subjectâ pingui, nec extrà eam communicatur vel accenditur, ità anima in hoc rerum statu non est extrà corpus suum, nec extrà illud propagatur. Et cum propagatur, copularione naturali consociantur parentes, ut duo sint in unâ carne, atque ità quomodò faces duæ flammâ unam ostendunt, ad unitatem quandam in istâ carnis conjunctione rediguntur, novamqne animam ex se conjunctim propagant. Breviter: Si corporia substantia citrà dminutionem quantitatis aliam & similem substantiam corporiam ex se traducit, multò magis hoc faciat substantia spiritualis, quæ non habet qualitatem extensivam.

CAPVT QVARTVM,

De Extensione animæ,

SUMMARIA.

1. *Sententia veterum.*
2. *Rationes nostræ.*
3. *Facultates animæ.*
4. *Motus animæ.*

5. *Animæ migratio.*
6. *Recisio membri.*
7. *Bodini opinio.*
7. *Aristotelis testimonium.*
9. *Formæ informatio.*
10. *Pars extrà partem.*

I. Quæritur: *An anima rationalis sit tota in corpore toto, & tota in qualibet corporis parte?* Respondeo: Affirmant Lactantius *libro de opificio Dei cap. 16.* Tertullianus *libro de animâ.* Et sequuntur Julius Scaliger *Exercit. 67. sect. 2. Exercit. 297. sect. 1. Exercit. 307. sect. 29.* Zabarella *libro de animæ partitionibus cap. 14. 15.* Fortunius Licetus *libro peculiari*, Renatus Cartesius *libro de passionibus animæ Artic. 30.* Ludovicus Vives *libro 1. de animâ 49. 50.* Antonius Ruvio *commentariis ad lib. 2. de animâ pag. 111. seqq.* Claudius Boucardus *libro de anima part. 3. theorem. 4.* Franciscus Toletus *commentariis ibidem quæst. 4.* Piccolomineus *libro de sede animæ*, Conimbricenses *lib. 2. de anima cap. 1. quæst. 9.* Eademque sententia fuit Sapientum veterum, Xenocratis, Pythagoræ, Possidonii, Hippocratis, Heracliti, Zenonis, Democriti, Hipparchi, quandò rectè interpretamur illorum placita, uti illa referunt Aristoteles *lib. 1. de anima cap. 3. 4.* Macrobius *lib. 1. in somnium Scipionis cap. 14. 15.*

II. Veritatem assertionis demonstrant rationes: (1) Nulla forma substantialis operatur, nisi ubi substantialiter præsens est. Atqui omnis vera pars animalis habet operationes aliquas animæ. Ergò omnis vera pars animalis habet sibi animam substantialiter præsentem. Major constat: Adjunctum non est citrà subjectum proprium. Minor probatur: Omnes partes corporis animati sunt instrumenta animæ condita ad certos usus. (2) Omnis spiritus totus est, ubi est. Ergò anima tota est, in corpore & qualiber parte corporis. Major constat: Spiritus est indivisibilis, partium expers instar puncti, itaq; illius pars nulla extrà partem aliã est. Minor conceditur vulgò, unde fluit nova illatio: Quicquid instar puncti est, & neque per se neque per accidens extensum, illud totum est, ubicunq; est. Anima rationalis neq; per se neq; per accidens extensa est. Ergò. (3) Omnis forma informans permeat totum compositum & singulas ejus partes. Anima rationalis est forma informans hominem. Ergò permeat totum compositum & partes ejus singulas. Major est decretum Aristotelis *lib. 8. Physicor. text. 78.* & probatur ratione: Quilibet actus formalis ad omnes subjecti formati partes se habet æqualiter. Minor certa est ex illis, quæ diximus *suprà cap. 2. dist. 1.* (4) Quodcunque est in toto subjecto informationis, illud etiam in singulis ejus subjecti partibus est. Anima rationalis est in toto subjecto informationis. Ergò etiam in singulis ejus subjecti partibus inest. Major constat: Totum est collectio omnium partium suarum. Minor est conclusio præcedentis syllogismi.

III. Proinde concludimus, animam rationalem non esse locatam secundùm substantiam suam in aliquo certo membro totam, sed ipsam diffusam & totam esse

esse in corpore vivo, & in qualibet parte ejus. Negant Timplerus *lib.* 2. *System. Metaphys. cap.* 5. *quæst.* 6. Sebast. Foxius *lib.* 5. *Philosophiæ naturalis pag.* 590. Taurellus *in coronide libri de vita & morte Theorem.* 7. & 8. & *lib.* 5. *Alpium quæstionum quæst.* 6. Andreas Cæsalpinus *lib.* 5. *quæstionum Peripatet.* 6. Bernh. Telesius *lib.* 5. *de natura rerum cap.* 34. 35. Antonius Roccus *libro de anima Exercitat.* 8. Simon Portius *libro de mente humana cap.* 7. Conradus Vorstius *notis ad librum de Deo & attributis divinis pag.* 241. Joh. Bodinus *lib.* 4. *Theatri naturæ pag.* 509. 510. David Derodon *part.* 2. *Phys. contractæ cap.* 5. *art.* 4. *dist.* 54. *seqq.* Gerhardus Joh. Vossius *lib.* 3. *de origine & progressu Idololatriæ cap.* 40. Joachimus Burserus *lib.* 2. *Instituit. Physicarum cap.* 15. quod anima tota sit in toto corpore, & in qualibet parte totius, ejusque domicilium proprium statuunt Cor esse, intrà quod ad certam distantiam versus reliqua membra ciet actiones. Et *Derodon* quidem istas rationes profert: *Primò*: Si tota anima est in parte qualibet, etiam facultates & actiones ejus in parte qualibet fuerint, & pes poterit videre, gustare, audire. *Respondeo*: Ubi anima est ibi facultates ejus pariter sunt, quia sunt adjuncta propria, & idcircò à subjectis suis inseparabilia. In pedibus æquè intellectus est visus, auditus, gustus, uti in capite, oculo, auribus, linguâ, nec tamen pes intelligit, videt, audit, gustat, quod propria instrumenta non habeat. *Videndi facultas est in pede, ut si pes haberet oculum, etiam videret*, ajunt Scaliger *Exercitat.* 297. *sect.* 1. & Zabarella *libro de partitione animæ cap.* 14. Ibi se facultates exserunt, ubi instrumenta propria habent.

IV. *Secundò*: Impossibile est eandem substantiam contrariis motibus eodem tempore ferri. Atqui cum dextram manum fero sursum, & sinistram deorsum, contrarii motus sunt, qui ad animam sese porrigunt. Ergò anima non est tota in toto corpore. *Respondeo*: Non sunt contrarii motus, quia non destruunt sese. Et non est causa agens eadem, quatenus dextra manus & sinistra in diversis corporis viventis partibus sunt.

V. *Tertiò*: Impossibile est, animam rationalem crescere & rarefieri, migrare de subjecto in subjectum, quia hæc corporibus tantùm competunt. Atqui anima rationalis cresceret, raresceret, de loco in locum migraret, si ad corporis extensionem, quæ semper accrescit applicatur, ut tota sit in corpore toto. *Respondeo*: Nullum est in animâ incrementum, quia expers quantitatis est.

VI. *Quartò*: Si tota anima est in pede, ab illo reciso anima tota resecabitur. Absurdum est posterius. Ergò & prius. *Respondeo*: Negatur connexum, quia forma non est materialis, igitur rei materiatæ affectionem, qualis est resectio, non potest suscipere. Spiritus neque secari neque dividi potest. Quod notetur adversus monstrosam opinionem Burseri *lib.* 3. *Institut. Physic. cap.* 3. ubi statuit, animæ partem aliquam resecari unà, cum membrum aliquod viventis corporis amputatur, & corrumpi, donec postliminio restituatur & velut nova reproducatur, tunc cum Deus reddet animæ corpus suum in Resurrectione universali. *Hæc ille.* Exem-

pium est in candelâ ardente, quam si à parte superiore fungi liberas, nihil demitur tamen flammæ vigenti. Cum membrum corporis amputatur, anima citrà sui læsionem in seipsam recurrit & redit, fluxum suspendit, nequaquam facta inde imperfectior. Sicut in auctione corporis nulla nova pars ei accedit, ità in corporis diminutione nihil ei perit.

VII. Dicit *Bodinus*: Aristoteles in corde solùm ponit animam, lib. 3. de partibus animalium cap. 4. *Respondeo*: Argumentamur. Nulla forma dat rei alicui esse & operari, nisi illi uniatur substantialiter. Atqui omnis pars corporis habet esse & operari animatum. Ergò etiam parti omni unita est anima substantialiter. *Rursum*: Si animæ essentia est solùm in corde, & verò ejus vis per corpus reliquum mediantibus actibus dispersa, certè homo non est unum per se, verum per accidens, nec totum corpus animatum esse dici potest. Virtutes enim quę ab animâ porrigi dicuntur, quia sunt accidentia, ut Thomistæ loquuntur, non possunt substantiam, qualis est corpus animatum, efficere & constantibus modis informare. Rectè *Scaliger*: Per præsentem substantiam mens corpus totum informat, non verò per accidentales proprietates à membro præcipuo, in quo residet, effusas. Alioquin membrum istud, in quo est, verè tantum informaretur, & homo vel alia quædam species esset, reliquum nihil penè, sed quasi appendix sine formâ, *Exercit.* 307. *sect.* 29.

VIII. Aristotelis dictum respicit ad animæ operationes eminentiores. Cor est principale membrum corporis animati, quod equidem non concludit animæ essentiam intrà se velut propria & determinata sedes, verum facultates ab animâ fluentes & calido innato confirmatas dispensat quaquaversum, uti prolixius disputat Zabarella *libro de partitione animæ cap.* 5. Reliquorum membrorum operationes ab influxu vitalis spiritus, qui in corde generatur & depuratur, pendent. Itaque Aristoteles ipse docet, animam esse ἀμέριστόν τι indivisibile quoddam, *lib.* 2. *de animâ text.* 92. Proinde ubi est, tota est, & in toto corpore tota, nusquam membrorum exclusa, nusquam inclusa.

IX. Instat *Bodinus*: Quamvis demonstratum sit, animam toti corpori infusam, uti materiæ formam, incongruè tamen dicitur, tota esse in toto, & in qualibet parte totius, neque enim forma per se aut materia corpus est, sed utrumque conjunctim. *Respondeo*: Maximè liquida demonstratio est: Omnis forma informat totam materiam pro conservando composito. Et falsum est, quod materia corpus non sit, sed forma & materia junctim. Corpus materia est, anima forma est, ex quibus unitis compositum animatum exsurgit.

X. Concludit *Bodinus*: Qui totam animã in toto corpore & in omnibus partib⁹ ejus collocat, simul, ille partẽ extra partẽ. Nam organa & membra corporis à se invicem quantitate & locis separata sunt, non potest igitur anima tota esse in vertice capitis, & tota simul & semel eodem momento in calce & corde. *Respondeo*: Non sunt disjuncta, sed connexa sine in-

ter-

tervallo, alterum membrum est extrà alterum, sed non citrà alterum. Hinc permeat interruptis modis, & quoniã sic permeat, hoc diviniorem ejus originem & statum arguit. Neque enim est totum quantitativum, quod partibus constat; sed est totum potestativum, quod non habet partes.

CAPUT QUINTUM,

Diatriba singularis de immortalitate animæ.

SUMMARIA.

1. *Socini interpretatio.*
2. *Anima redit ad Deum.*
3. *Anima efficiens vitæ.*
4. *Anima intellectiva.*
5. *Animæ abitio in cœlos.*
6. *Venire ad Deum judicem.*
7. *Testimonium naturæ.*
8. *Platonis sententia.*
9. *Aristotelis sententia.*
10. *Examen sententiæ.*
11. *Animæ reditus ad corpus.*
12. *Testimonium Senecæ.*

I. *Corpus redit in terram, quemadmodum fuerat, animus verò redit ad Deum, qui dedit illum,*] Ecclesiastæ 12, 7. Testimonium insigne est de animæ immortalitate, quod sinistris expositionibus corrumpit Faustus Socinus *libro de statu primi hominis pag. 79.* Ejus verba sunt ista: (1) Cum dicitur, *qui dedit eum*, non probatur necessariò, quod Salomon agat de re aliqua subsistente per se, verùm possunt etiam dici verba illa de re aliquâ per se nõ subsistente, quomodò legitur Deus dare nobis vires, bonam valetudinem, sapientia, m vitam animalem, quæ omnia tamen per se non subsistunt. (2) *Spiritus* hoc loco significat vitam animalem, quæ cum nec per se aliquo modo subsistat, nec tamen evanescere possit, ad Deum, qui eam dederat, velut ad vitæ omnis fontem, cum ab eo recedit, cui data erat, ut revertatur, oportet. (3) Anima sive mens rationalis, de quâ vulgò hunc locum exponunt, non est vis quâ vivimus & sentimus, sed quâ intelligimus. Quæ cum non animat vel vivificat terram hanc, ex quâ creati sumus, sed animatam & vivificam regat, seu potius ei regendæ & gubernandæ præposita fuerit, cum de vitæ animalis hujus dissolutione loqueretur Salomon, non ipsam quidem terræ & pulveri, sed illam vim, quæ ipsam animat & vivificat, & sine quâ Spiritus destitutus in locum suum revertitur, opposuit, quæ à pulvere, quem Dei jussu reliquerat, ad locum suũ & ipsa redit. (4) Certissimum est, hunc sensum Autoris esse, & ex eo intelligitur, quod alioquin, si Spiritus appellatione Mentem intellexisset, omnium hominũ animi reverterentur ad Deum, & in cœlos migrarent. Ibi n. de illo quod hominibus omnibus contingit, sermo est. (5) Impiorũ verò animas per se subsistentes in morte ad Deum reverti, impium est dictu, uti satis constat ex sacris literis, quæ docent, nonnisi vitæ innocentiâ & pietate nobis aditum in cœlos patefieri. *Hæc ille.*

II. Respondebimus ordine. Et *primò* quidem non tàm ex verbo *dedit*, quàm penes

nes ſtante verbo, *redit*, noſtra demonſtratio ſurgit, quandò illud arguit manifeſtò ſatis, agi de re aliquâ per ſe ſubſiſtente, & apud Deum in ſtatu ſuo ità exiſtente, ut veriſſimè pati atque agere poſſit. Reſpicit verò ad primam creationem, de quâ ſimile dicendi genus adhibent Jobus *cap.* 33. 4. & Zacharias *cap.* 12. 1. Proinde conſtat ſatis, quod Anima rationalis ſit Spiritus per ſe ſubſiſtens.

III. *Secundò*: Et quod Salomon de animâ noſtrâ velut pricinpio efficiēte vitæ agat, porrò conſtat, (1) Quia opponuntur ex æquo veluti, Spiritus ac Corpus, atque ille dicitur *ad Deum redire*, hoc verò *ad terram*, utrumque hominis principium oritur, quandò homo exſiſtit, utrumque cum hominis deſtructione patitur aliquid, quanquam inæqualiter, uti quidem res ipſæ aliquam implicant inæqualitatem. (2) Quia nulla ratio eſt, quare de vitâ animali verba faciat, ubi de homine agit, quem informat Anima rationalis, & verò ità ut arguat hominem vitæ melioris capacem, quatenus ad Dei imaginem creatus eſt. (3) Quia animæ noſtræ creatio in primo homine, (uti deſcribitur *Geneſ.* 2. 7.) manifeſtò oſtendit, eſſe illam divinæ particulam auræ, id eſt, ſubſiſtentem verè & multò diſſimilem evanidis formis aliis, quæ non inſpirabantur ab autore vitæ melioris, Deo. (4) Quia fruſtà Thomiſtica doctrina adfertur, ut tres animæ diſtinctæ in homine ponantur; ac forſan perimendis animis noſtris via muniatur, ut alius homo vivat in ſeculo altero, noſtrique ſeculi homo prorſus eliminetur cum Geiſteranis & Quakeris, indignis illis ut vitæ præſentis aurâ fruantur, quando ingratiſſimi hominum alterius ſeculi bono ſpoliant ſeipſos. Una eſt in homine anima, quam vocamus Mentem, principium vitæ, ſenſus, intellectus. (5) Non rectè dicitur, *ſpiritus non ſubſiſtit per ſe, nec evaneſcit.* Si non ſubſiſtit, accidens eſt, & verò accidens deſtructo ſubjecto perit atque evaneſcit omninò, quia cum præ illo ignobilius ſit, non habet nobiliorem durationem. (6) Et quomodò accidens illud *revertatur ad Deum*? Fabulæ ſunt otioſi hominis, quique Religionis veræ præmia non ſatis benè expendit.

IV. *Tertiò*: Malè ſeparat animam ſenſitivam ab intelligente, neque hanc animam intelligentem, quàm vocat Mentem, debebat pro aſſiſtente hominis formâ obtrudere, quod delirium *Averrhöis* & *Themiſtii* erat olim, atque poſt eos defenderunt *Pomponatius, Simon Portius, Cæſar Cremoninus.* Atquinam illi? Verbo, Epicurei & qui vitæ hujus bonis metiebantur omnia. Falſa ergò ſunt illa: *Mens non animat, ſed dirigit.* Certè Mens præſtat utrumque. Nam & corpus animat, & dirigit. Argumentamur: Quicquid non eſt Ens per ſe ſubſiſtens, illud non poteſt actuare materiam. Atqui anima ſentiens non eſt Ens per ſe ſubſiſtens, uti quidem *Socinus* ait. Ergò non poteſt actuare materiam.

V. *Quartò*: Non valet connexum, *Animæ hominum omnium revertuntur ad Deum & migrant in cœlos.* Namque hæc longè diverſa equidem ſunt, ut *eſſe poſſint* & *poſſint non eſſe*, adeòque non additur

ditur in textu, *migrant in cœlos*, quandò hoc pravum Socini interpretamentum eſt. Et quamobrem negat, impiorum Spiritus ad Deum revertere? Scilicet, quia putat, impios non eſſe olim reſuſcitandos, neq; proceſſuram vitam ex fonte vitæ, DEO, advivificandos ipſos, ut ad ſeſe recolligant vitam meliorem, quàm hæc erat, qua fruuntur mortales.

VI. *Quintò*: Scire debebat venire ipſos ad Deum judicem, & quidem *venire*, unde omninò animi impiorum quoque ſubſiſtentiam habent. Non ut benè ſit ijs, quandò ità non promeruerunt, dum licebat vel pœnis vel præmiis operam navare in hoc mundo: ſed quod illis malè ſit, ob irrogata ſupplicia, quæ non deſunt illis hactenus, cum ſunt in ſtatu ſeparato, *Luc.* 16. 23. *ſeqq.* Namque vita illa, quæ vitæ pietate atque innocentiâ paratur, eſt vita cœleſtis, plena gaudii, neq; tamen vivunt minus illi, qui ſecundùm animam & corpus infernorum ſuppliciis vexantur nunquam deſituris *Matth.* 10. 28.

VII. Quod anima ſit immortalis, multis rationibus è Naturæ libro derivatis probare conantur Wilhelmus Poſtellus *lib.* 1. *de Concordiâ orbis cap.* 20. 21. Claudius Boucardus *libro de anima part.* 3. *theorem.* 1. Philippus Mornæus *libro de veritate Religionis cap.* 14. & 15. Johan. Picus Mirandulanus & Petrus Gregorius Tholoſanus *libris de immortalitate animæ*. Validiſſima eſt illa, quæ provocat ad conſenſum omnium Gentium, adeoque certum eſt, quod animorum immortalitatem ſtatuerint Ægyptii, Galli, Romani, Macedones, Perſæ, Arabes, Thraces, Chaldæi, Gotti, Indi Orientales & Occidentales, Herodotus *lib.* 2. & 5. *hiſtor.* Cæſar *lib.* 6. *de bello Gallico*, Cicero *libris de amicitia & ſenectute*, *lib.* 1. *Tuſculan. quæſt.* Xenophon *lib.* 8. *pædiæ*, Agathias *lib.* 2. *hiſtor.* Pauſanias *in Meſſeniacis*, Johan. Magni *lib.* 1. *Hiſtoriæ Septentrional. cap.* 13. Strabo *lib.* 15. *Geograph.* Hugo Linſchotanus *part.* 1. *navigationum. cap.* 25. Joſephus Acoſta *lib.* 5. *cap.* 8. Hieronymus Benzon *lib.* 3. *hiſtoriar. cap.* 20.

VIII. De Platone Academicorum Principe certum eſt, quod animas crediderit immortales eſſe, ut multis ejus teſtimoniis in *Gorgia, Menone, Phædro, libris de Republica* oſtenditur, imprimis de ſtatu felice piorum Manium locus elegans eſt *in fine Apologiæ pro Socrate*. Ejus ſectatores Jamblichus, Plotinus, Chalcidius, Alcinous plurima argumenta conquirunt, quorum decem enotant Benedictus Pererius *lib.* 6. *Philoſoph. naturalis cap.* 19. Piccolominéus *lib.* 2. *de Mente humana cap.* 9. Hannibal Roſſelius *commentariis ad Pimandrum Triſmegiſti Tomo* 6. *pag.* 2. 3. 4. 5. Inter cætera hoc eſt: Quodcunq; ſemper & à ſeipſo movetur, illud eſt perpetuæ durationis. Atqui anima ſemper & à ſeipsâ movetur. Ergò anima eſt cum perpetuâ duratione. Ità Plato ipſe *in Phædro*. Impugnant Peripatetici, & nunc negant, quod aliquid moveatur à ſeipſo, nunc inficiantur, quod moveatur anima ſemper, quæ motu omni careat, Ariſtoteles *lib.* 7. & 8. *phyſicor. lib.* 1. *de anima cap.* 3. Averrhoës *commentariis ad lib.* 6 *Metaph.* & *lib.* 8. *phyſicor.* Attamen Pererius *l. d.* ut laboranti, quam putat, cauſæ Platonis ſubveniat, dicit, αὐτοκίνητον eſſe idem quod

operationes à corpore abstractas habere. Verum expositio inepta est, neque Platonis sententia pigmentis hujusmodi indiget. Falsò potius differit Aristoteles, *quod nihil à seipso moveatur,* ut rectè monet Steph. Theupolus *lib.* 4. *Contemplationum Academic. cap.* 5.

IX. De Aristotele quid dicemus? Quod animas mortales esse docuerit, testantur Interpretes ejus clarissimi, Augustinus Niphus *libro de immortalitate animæ cap.* 1. Simon Portius *libro de mente humanâ cap.* 5. 6. Petrus Pomponatius *libro de immortalitate animæ cap.* 23. Ludovicus Vives *lib.* 2. *de anima pag.* 146. 147. Johan. Combacchius *lib.* 4. *Institut. Physic. pag.* 645. 655. 656. Franciscus Patritius *Tomo* 1. *Discussion. Peripatet. lib.* 12. *sect.* 40. *Tomo* 2. *lib.* 6. *num* 10. Taurellus *lib.* 2. *Alpium Cæsarum quæst.* 8. Nicolaus Contarenus *lib.* 3. *de perfectione rerum cap.* 3. Et ponderosæ rationes sunt, quibus hoc adstruunt: (1) Quia omne quod *oritur*, illud *interire* putat, unde non potest non animas corruptibiles statuere, quandò eas initium habere meritò credit. (2) Quia nullam formam informantem absque materiâ, quam informet, per seipsam existere posse asserit, itaque animæ nostræ separationem à corpore inficiatur. (3) Quia nullam Intelligentiam agnoscit, quæ non alicui vel orbi vel corpori movendo alligata sit, ipsumque primum Motorem eâ de causâ orbi supremo volvendo apponit: multò minus animas nostras de corpore abdicatas persistere posse credat. (4) Quia Intellectum nostrum proprium sine phantasmatis intelligere quicquam negat: phantasmata verò à corpore & sensibus efficiuntur, itaque extrà corpus Intellectum nostrum ponere non potest, sin dicere velit, eum extra corpus ocio sempiterno torpere. (5) Quia animam nostram expressè refert inter formas φυσικὰς corruptibiles, & à materiâ, nisi fortè per intellectum nostrum, inseparabiles, *lib.* 1 *physicor. text. ult. lib.* 2. *physic. text.* 12. (6) In Ethicis, ubi vel maximè debuisset animam immortalem pronunciare affirmat potius, quod posterorum fortunæ & calamitates minimè pertinent ad defunctos, 1. *Ethic. Nicomach. cap.* 11. Quod mors sit horribilis & malorum omnium extremum, quia terminus sit, post quem neque bonum neque malum remanet homini, utpote qui esse desiit, *lib.* 3. *Ethic. Nicomach. cap.* 9. & 12. (7) Quia in libris *de animâ* eam rationem asserendi statum animæ separatæ instituit, unde quid sentiat, ultrò consequitur. Si actiones aliquæ ità propriæ animi sunt, ut ad obeundas illas nihil confert corpus, à corpore istum separari posse, & post mortem remanere arbitratur. Sin communes omnes sunt, ità ut aliquo modo à corpore vel impediantur vel adjuventur, non posse eum à corpore separari existimat. Omnes autem animi actiones esse communes cum corpore, & omnes animæ facultates requirere corporis communionem, ipsamque intellectionem sequi corporis temperamentum, nec sine phantasmatis fieri posse, passim notat, *lib.* 1. *de animâ text.* 12. & 13. *lib.* 3. *de anima text.* 31. & 39. Animam igitur immortalem adserere haudquaquam potest.

X. Ad-

X. Adversus hos contendunt Caspar Contarenus *libro de anima immortalitate*, Antonius Natta *libro de Mente humana*, Libertus Fromondus *lib. 4. de anima cap. 1. artic. 1. & 2.* Antonius Mirandulanus *lib. 35. de certaminibus singularibus*, Alphonsus Tostadus *commentariis ad Exodi 23. quæst. 61.* Franc. Murcia *in Cursu Philosophico part. 3. pag. 160. seqq.* Claudius Boucardus *libro de anima part. 3. theorem. 1.* Conimbricenses *libro de anima separata Disputat. 1. art. 2.* Toletus *lib. 3. de anima quæst. 15.* Piccolomineus *lib. 2. de mente humana cap. 3. 4. 5. 6. 7.* Pererius *lib. 6. de Philosophia naturali cap. 19.* Ludovicus Crocius *lib. 2. Syntagmatis Theolog. pag. 290. 291.* Zanchius *lib. 2. de homine cap. 8.* & ut evincant, quod Aristoteles seriò defenderit immortalitatem animæ, varia loca ex ipso producunt. Nimirum, quod Intellectum divinum vocat, extrinsecus accedentem, separabilem, non mistum, impassibilem, immortalem, perpetuum, *lib. 1. de anima text. 66. & 85. lib. 2. de anima text. 21. lib. 3. de anima text. 6. & 20. lib. 2. de generat. animal. cap. 4. lib. 1. de partibus animal. cap. 1.* Verum locis iis agit de Mente, sive Intellectu agente, quem vocat. Qui non est idem cum animâ hominis, sed ità appellat supremam Intelligentiam, orbis octavi motorem, uti prolixius in commentariis exponunt Aphrodisæus, Themistius, Averrhoës, quibus mens Philosophi rectè præ aliis perspecta fuit. Animam hominis propriam vocat Intellectum patientem, & corruptibilem esse pronunciat, *lib. 2. de anima text. 20. lib. 3. de anima text. 5.* Ità ergò statuit, uti Græci & Arabes monent: (1) Quod non quidem anima rationalis, sed cogitativa sit forma hominis informans, adeòq; homo sit animal per illam cogitativam generationi & corruptioni, obnoxiam, hominique ab istâ formâ cogitativâ secundum omnes perfectiones efformato superveniat anima rationalis, quæ det illi perfectionem novam, sed non ponat in novâ specie. (2) Quod unus numero sit hominum omnium Intellectus, qui non multiplicatur pro hominum numero, sed unus est in totâ hominum specie, quamvis in omnibus Individuis actiones suas exerceat. (3) Quod Intellectus iste non hominibus solis, verum brutis quoque assistat, licet se non communicet ob materiæ ineptitudinem, ideòque eum quidem omnia illustrare, sed non omnia illustrari. Et intus quidem irradiare hominem, sed bruta extrinsecus collustrare, unde fit illud discrimen perceptionis in homine & bruto. *Sic ille.*

XI. Quod anima debeat aliquando cum corpore suo uniri, non perinde constat à rationis instinctu, sed est fidei articulus. Disserit equidem Julius Pacius *notis ad l. b. 1. de anima*, quod Resurrectio mortuorũ possit colligi secundùm rationis ductum. Et argumentatur: Anima semper appetit unionem cum corpore suo, neq; hoc desiderium, quod ei naturale est, frustrà est; frustrà verò esset, si non expleretur tandem. *Hæc ille*, desiderium naturale in animâ separatâ ad corpus suum, velut dubio carens, supponens. Atqui hoc negaverit *Seneca*: Corpus hoc, ait, animi pondus & pœna est, quod non aliter aspicio, quàm vinculum circumdatum libertati

meæ, *Epist.65.* Respondebit igitur, quod anima per separationem à corpore ad summum felicitatis gradum propius accesserit, quodque Mentibus cœlestibus similior evaserit, neq; appetat, in corpus reduci velle.

XII. Adducit *Senecæ* locum: Mors interrumpit vitam, non eripit, veniet dies qui nos in lucem reponat, *Epist.36.* Respondeo: Nihil aliud ille quàm Plato & omnis Stoicorum cœtus profitetur, nempe per circulationem animas reversuras in hoc seculum. Neque enim vel Stoici ipsi animarum immortalitatem sincerè credebant, tantùm abest, ut Resurrectionem mortuorum scirent. Hinc alibi *Seneca* de stagnis Lethæo igne flagrantibus: Luserunt ista Poëtæ & vanis nos agitaverunt terroribus, mors omnium dolorum finis est, ultrà quam non exeunt mala nostra, quæ nos in illam tranquillitatem, ubi eramus antequam nasceremur, reponit, *consolatione ad Marciam cap. 19.* Sic ille, pendens animi, quia luce verbi sacri destitutus omninò incertus erat de statu animæ post hanc vitam, *Ecclesiast. 3.21.*

CAPVT SEXTVM,

De Animâ triplice.

SUMMARIA.

1. *Veterum opinio.*
2. *Refellitur ista.*
3. *Solvuntur objectiones.*
4. *Notatur Averrhoës.*
5. *Homo in utero conclusus.*
6. *Rationes nostræ.*
7. *Instantia solvitur.*
8. *Conimbricensium opinio.*
9. *Homo extrà uterum positus.*
10. *Solvitur exceptio.*
11. *Spiraculum vitæ.*
12. *Formarum effecta.*
13. *Forma est simplex.*
14. *Substantia secunda.*
15. *Forma brutorum.*
16. *Corruptibile & incorruptibile.*
17. *Diversæ operationes*
18. *Contrariæ appetitiones.*

I. PRoximè dictum nobis est, quod veteres Græci & Arabes Interpretes de Intellectu agente, quem Philosophus vocat, mira & monstrosa docuerint, videlicet, quod Intelligentia sive Mens separata una assistat hominibus omnibus, incorruptibilis, perpetua, quæ non tunc incipiat, cum homines nascuntur, sed ab æterno præexistens, omnes quicunq; nascuntur, homines illuminando rationis capaces efficiat, dũ cogitativam, quæ forma informans hominis est, unit secum per species intelligibiles & phantasmata, quomodò Solis lumen non tunc primùm generatur, cum homo videre incipit, sed anteà præexistens hominem oculos primò aperientem illuminat, & quamdiu oculos apertos habuerit, ut videre possit, facultatem impertit. Ità discribunt Themistius *lib. 2. de anima text. 27.* Simplicius *lib. 2. de anima text. 7.* Averrhoës *lib. 2. de anima commentar. 63. lib. de anima comment. 5. & 33. & Disputationibus contrà Algazelem.* Et

Et quod hæc fentententia fuerit Ariftotelis ipfius, planiffimè fatentur Jandunus & Antonius Genuenfis *ad lib. 3. de animâ*, Antonius Mirandulanus *in everfione fingularium certaminum lib. 32. fect. 1. lib. 33. fect. 1. & 2.* Quibus acriter contradicunt Francifcus Vicomercatus & Fortunius Licetus *libris de anima*, Antonius Ruvio *commentariis, ad lib. 2. de anima cap. 1 quæft. 2.* Jacobus Zabarella *libro de mente humana cap. 3. feqq.* ut excufent Ariftotelem. Quà de re non multùm laborabimus.

II. Error ifte longè abfurdus eft, uti monet Concilium Lateranenfe III. feff. 8. Et vel eo nomine improbus, quod hominem ac brutum pari loco æftimat, & quod hominum animas interitui obnoxias effe pronunciat. Cogitativa aut parum aut nihil juvat, quodque Intellectus jungitur homini per fpecies intelligibiles. Nam: (1) Idem eft quafi dicam, oculum feu facultatem vifivam conjungi cum pariete per colorem. (2) Non poteft Intellectus conjungi per phantafmata, quippe quæ funt in phantafiâ, neque in Intellectu recipiuntur, fed in eo producunt fpeciem intelligibilem, & hæc tantùm conjungitur cum Intellectu, quomodò color realis non jungitur oculo, fed fpeciem fuam in oculo producit, quæ fola cum oculo conjungitur. (3) Si conceditur, phantafmatum ope intellectû conjungi cum hominibus, inde tamen probari non poteft, hominem effe intelligentem; fed hoc tantum, quod homo fit res intellecta per phantafma, quemadmodum cum nauta videt navim, haud propterea navis dicitur videns, & pars effe nautæ videntis. (4) Phantafmata refpectu intellectus non habent nifi rationem objecti moventis, & rei cognitæ, non verò cognofcentis. Ità paries per colorem fuum quo movet oculum, non fit videns. Prolixius illa enarrat Albertus Magnus *libro de unitate Intellectus.*

III. Excipit *Themiftius*: (1) Quemadmodum Sol unus exfiftens lucem & fplendorem largitur omnibus, ità Mens illa unica feparata intellectionem hominibus omnibus impertit. *Refpondeo*: Simile eft, quod nihil probat. Adeòque diffimile eft, quia illuminatio eft actio tranfiens, intellectio verò eft actio immanens. (2) Ubi nulla eft materia, ibi non poteft effe rerum diftinctio. Atqui intellectus eft citrà materiam. Ergò non poffunt effe intellectus plures numero diverfi. *Refpondeo*: Minor limitatur. Non eft quidem *materiatus*, fed tamen eft *in materia*, adeòque habet materiam *in qua*, licet non habeat materiam *ex qua*. Eft enim in corpore, & inftrumentis hujus eget ad peragendas operationes fuas. (3) Quod videmus, communes animi noftri prænotiones in omnibus hominibus easdem effe. Iftud provenit inde, quia eft unicus & communis aliquis Intellectus. *Refpondeo*: Confequentia negatur. Neque enim fit hoc propter unitatem Intellectus, fed propter naturæ identitatem, & quâ omnes in idem propendemus. Quomodò oves omnes exiftimant lupum inimicum, columbæ accipitrem, pulli milvum, nec tamen unam numero formam habent.

 IV. In-

IV. Instat *Averrhoës*: Si Intellectus multiplicatur secundùm numerũ hominum, erit generabilis & corruptibilis. Atqui posterius falsum est, quia nullæ Mentes generantur. Ergò & prius. *Respondeo*: Quod formæ omnes post absolutum Creatoris opus generentur, ostendimus evidenter alio loco.

V. Quæritur: *An in homine præter animam rationalem detur etiam sensitiva & vegetativa?* Respondeo: Adversariorum opiniones citrà hanc litem sunt duæ cumprimis. *Prima* est eorum, qui statuunt, penes hominem, dum in utero efformatur, tres ordine animas esse, primam vegetativam quæ vitam tribuat; quâ pereunte succedat altera, sensitiva quæ sensus omnes motumque inducat; hac verò etiam sublatâ immigrare demum rationalem, quæ deinceps hominem totum informet regatque, vitam, sensus, intellectum impertiat, & decedat è corpore in vitæ fine supremo. Ità Conimbricenses *lib.* 1. *de generat. & corrupt. cap.* 4. *quæst.* 21. *artic.* 3. *& lib.* 2. *de anima cap.* 1. *quæst.* 4. *artic.* 1. *&* 2. Alphonsus Caranza *libro de partu naturali & legitimo pag.* 49. 50. *seqq.* Johan. Fernelius *lib.* 5. *Physiologia Medica cap.* 18. *& lib.* 7. *cap.* 5. Hannibal Rossellius *commentariis ad Trismegisti Pimandrum Tom* 6. *pag.* 27. 28. *seqq.* Claudius Boucardus *libro de anima part.* 2. *theorem.* 4. 5. Bernh. Morisanus *commentariis ad libros de anima pag.* 586. *seqq.* Franco Burgersdicius *in Collegio Physico Disputat.* 21. *dist.* 7. 8. 9. 10. Ludovicus Mercatus *lib. Physiologiæ part.* 4. *class.* 1. *quæst.* 98. Fortunius Licetus *lib.* 1. *de ortu animæ cap.* 1. 2. 3. Antonius Ruvio *commentariis ad lib.* 2. *de anima pag.* 117. 118. Neque adeò multum dissentit Joh. Bodinus *lib.* 4. *Theatri naturæ pag.* 485. 486. 487. 488.

VI. Sententia illa nimis horrida est, itaq; repudiatur à Francisco Toleto *commentariis ad lib.* 2. *de anima quæst.* 7. Thomâ Fieno *libro de formatione fœtus pag.* 158. *seqq* Gilberto Jacchæo *lib.* 8. *Instit. Phys. cap.* 8. Vopisco Fortunato Plempio *lib.* 2. *Institut. Medicarum pag.* 209. Julio Scaligero *Exercitat.* 290. *sect.* 2. Nos Argumentamur: Unius rei est forma una. Atqui homo in utero conclusus est res una. Ergò hominis in utero conclusi est forma una. *Porrò*: Qualis forma est, tale formatum est. Atqui fœtus in utero conclusus habet formam plantæ, nempè vegetativam, & habet alio tempore formam bruti, nempe sensitivam. Ergò planta est, antequam brutum est; brutum est, antequam homo est. *Rursum*: Sublatâ formâ corrumpitur ac tollitur formatum. Atqui dicunt illi, formam vegetativam tolli; dicunt, formam sensitivam corrumpi & tolli, ergò bis corrumpetur homo & bis morietur, antequam semel nascitur, & semel perfecte vivit.

VII. Dicunt *Conimbricenses* & *Ruvio*: Fœtus dum in utero fingitur atque efformatur, primò vivit vitam plantæ, deinde animalis, denique hominis, uti docet Aristoteles *lib.* 2. *de generat. animal. cap.* 3. Necessè ergò est, ut totidẽ quoq; animas habeat per intervalla temporum. *Respondeo*: Antecedens negatur, quia confundit rem ipsam cum rei exercitio. Vita est

est una eademque intrà & extrà uterum, anima quoque una & tota sibi semper similis est, cum omnibus facultatibus suis, neque una harum prior est alterâ. Sed exercitium istarum variat pro loci, temporis & instrumentorum conditione. Intrà uterùm agit homo vitam vegetativam solùm, quia nutritur & augetur, hactenus enim non sentit, ob defectum instrumentorum corporis, quæ ad sensionem exercendam necessariò requiruntur. Extrà uterum protractus in primâ ætate vivit vitam animalis, quia sentit, nutritur, augetur, respirat; ætate prorogatâ vivit vitam hominis, quia rationales actiones edit in confirmatis à temporum successu instrumentis corporis. Ità rectè exponit Philoponus *in commentariis*, quem frustrà impetit Fort. Licetus *l. d. cap.* 30. ut Thomisticas glossas defendat, Aristoteli incognitas.

VIII. Neque sunt leves difficultates, quas Conimbricenses movent de priorum formarum statu, easque minus rectè solvunt. Rectè & meritò quæritur de efficiente corrumpente animarum intrà uterum. Dicunt, *ab ipso generante corrumpi.* Deus novit, ecquis ille generans sit. An cœlum, Sol, pater, mater? Nihil horum potest tale aliquid facere, uti manifestum est. *Virtus formativa*, ajunt, *inhærens semini, quæ materiam præparat.* Atqui nulla est ista virtus formativa, nisi ipsa anima rationalis, non quidem *inducta cœlitus*, (uti loquitur in naturam injurius Toletus *l. d.*) sed cum semine traducta à parentibus, ut præparet atq; informet materiam. *Tum per alias dispositiones*, ajunt, *quæ materiam afficiunt, ut prædicta forma non nisi ad certum tempus serventur.* Verum ubi sunt & quæ sunt dispositiones istæ? Verba mera, sapientiæ nihil! Nulla forma expellitur, quia nulla præter animam intellectivam cum primo conceptionis momento adest. Et porrò, si animæ priores interimuntur, succedente posteriore, toties morietur homo intrà uterum conclusus, quoties nova anima introducitur, atque ità ex mortuo nascetur vivum; quid enim est mori, quàm animam de corpore tolli? Rursum, si ità est, uti dicunt, quomodò non meritò dicitur, formas supervacanias esse? Ajunt illi, *naturæ ordo ità postulat, quæ progreditur ab imperfectis ad perfecta.* Atqui hoc verum est de materiæ præparatione; ad formarum incrementa obtinenda idem trahere velle, ineptum & imperitum est, quia formæ cum primo ortu suo perfectæ sunt, perfectè agunt.

IX. *Secunda* opinio est eorum, qui docent, hominem extrà uterum cum tribus animabus realiter diversis prodire, & tergeminâ formâ præditum vivere. Ità Ammonius Alexandrinus. Johannes Philoponus, Averrhoës *commentariis ad lib.* 1. *de animâ text.* 91. Jandunus *commentariis ibidem quæst.* 12. Paulus Venetus *Summâ de anima cap.* 5. Guilhelmus Occam *quodlibet.* 2. *quæst.* 10. *&* 11. Zabarella *libro de facultatib⁹ animæ cap.* 8. *libro de generatione & corruptione cap.* 2. *Commentariis ad lib.* 2. *de anima text.* 31. *pag.* 361. Jacobus Schegkius *commentariis ad lib.* 3. *de anima pag.* 344. Johan. Zeisoldus *libro de anima sect.* 1. *art.* 3. *& in Anthropologia Physica Disputat* 4. *sect.* 1. *disp.* 2. 3. 4. Gregor.

Gregorius Horstius *lib. 2. de animâ Exercitat. 2. quæst. 4.* Johan. Henr. Alstedius *lib. 7. Encyclopædiæ part. 6. Physicæ cap. 6. theorem. 8.* Albertus Kyperus *lib. 10. Institut. Physicar. cap. 1. dist. 2. & lib. 1. Anthropologiæ cap. 21. dist. 23. seqq.* David Derodon *part. 2. Physicæ contractæ cap. 5. art. 4. dist. 58. seqq.* Verùm uti homo in utero conclusus unam animam habet, ita pariter unam animam habet ab utero ejectus, & in viventium numero collocatus. Repetimus argumentum: Unius rei est forma una. Atqui homo vel conclusus in utero vel ejectus ab utero est res una. Ergò habet quoque formam unam. *Item*: Qualis est forma, tale quoque formatum est. Atqui forma est vegetativa, sensitiva, intellectiva. Ergò homo præter id quod homo est, erit pariter planta & brutum. Absurdum!

X. *Excipiunt*: Quodque vivens habet equidem unam tantùm animam velut formam ultimam, à quâ essentiæ unitas dependet, sed tamen plures formæ subordinatæ esse possunt, Gregorius Horstius l. d. *Respondeo*: Nec subordinatæ plures queunt esse, itâ ut ad constituendam quocunque modo essentiam concurrant. Argumentor: Quæcunque subordinata sunt, illa incompleta sunt, nec per se constituunt aliquod Ens perfecto modo. Atqui forma vegetativa & sensitiva neque incompleta sunt, neq; impotes per se aliàs constituere Ens aliquod perfecto modo. Ergò non possunt usquam subordinatæ esse quà integram existentiam suam. Possunt verò esse tales quà operationes suas. Quod ipse Aristoteles voto suo confirmat, dum ait, *vegetativum relatum ad animans esse in sensitivo, quomodò triangulũ est in quadrangulo*, lib. 2. de animâ cap. 3. text. 30. Argumentamur: Uti se habet triangulum ad quadrangulum, itâ se habet vegetativum ad sensitivum in animante. Atqui triangulum inest quadrangulo, non quidem actu & discretâ entitate, sed potentiâ & eminenter. Ergò eodem modo est de vegetativo & sensitivo in animante.

XI. Atque hoc porrò demonstratur ex literis sacris, Genes. 2. 7. ubi dicitur, quo Deus *inspiraverit homini spiraculum vitæ, inde homo factus est anima vivens.* Frustà in corrumpendo oraculo isto desudat Albertus Kyperus *lib. 1. Anthropologiæ cap. 21. dist. 42.* Hîc animæ uni & eidem tribuitur vitæ effectus, & per quod homo est homo, id est, rationalis actus. Non igitur sunt diversæ animæ in homine, unde proveniunt vita, sensus, intellectus. Aut certè, si in Adamo non inerant, & in nobis insunt, nec speciei ejusdem cum ipso erimus, nec perfecti ejus posteri, quoniam convenientia & distinctio censentur secundùm habitudinem formarum.

XII. Argumenta *Zabarellæ* sunt ista. *Primò*: Ubi sunt formarum effecta, ibi sunt formæ ipsæ. Atqui in homine sunt formarum omnium effecta, quia vivunt, sentiunt, intelligunt. Ergò etiam formæ ipsæ insunt in homine. *Respondeo*: Conceditur argumentum. Præstat forma superior illud, quod inferior agere solet. Dicit *Zeisoldus*: Si verum hoc est, ergò anima rationalis concoquit cibum,

cibum, perficit sanguinem, efficit semen, asservat humores utiles, expellit inutiles, ejicit excrementum. Dignum munus tàm nobili animâ! l. d. dist. 12. *Respondeo*: Imò dignum! Si non fuit eâ indignum, ut de semine efformaret hominem in uterò, corpore organico præditum, non etiam eâ indignum est, cum hominem perfectum & ab utero projectum, DEI opus (*Jobi* 10. 10. 11. 12. *Psalm.* 22. 11. *Psalm.* 139. 15. 16.) modis omnibus regit, defendit, conservat præparando cibum, sanguinem, humores utiles, & removendo inutiles. Et quid fœdum hoc in animâ dicatur esse, quæ cum Spiritus est, neque maculari potest. Non magis quàm Sol polluitur, quod radios jaculatur in loca fœtida. Scilicet in homine verissimè insunt forma vegetativa & sensitiva, verum inclusæ ab animâ rationali, utque contineantur in potestate animæ rationalis, quæ licet una fiet, tamen omnes illos effectus peragit. Neque etiam necessè est, *ut formæ diversæ sint, ubi sunt diversæ actiones*. Sunt in homine visus, auditus, odoratus & plura alia, & sunt effecta unius animæ, quæ omnes facultates istas eminenter implicat, atque instar omnium est.

XIII. *Secundò*: Omnis forma est simplex essentia & dat esse unum, non plura. Quoniam igitur homo per animam rationalem est homo, per eandem non est vivens, sed per rationalem erit homo, per sensitivam erit animal, per vegetativam erit vivens. *Respondeo*: Negatur Consequentia, quia effectus multiplices, (nisi insimul contrarii sint) non multiplicant efficientem causam. Effecta subordinata proveniunt ab unâ efficiente. Igitur quomodò *esse hominem*, *esse animal*, *esse vivens* non sunt instar plurium esse in uno homine quà rem; licet distincta sint pro conceptu: pariter formæ non sunt plures, sed forma una est, quæ effecta illa omnia peragit. *Argumentamur*: Quæ requirunt formas diversas, illa differunt realiter. Atqui vivens, sensitivum, intellectivum non differunt realiter in homine, sed est inter ea unitas formalis, dicente Johanne Scoto *lib.* 1. *sentent. dist.* 2. Ergò nec sunt formæ diversæ. Quin unius compositi virtutes multæ ab unâ formâ dependent, ea enim formarum conditio est, ut quo nobilior aliqua est, eò etiam ad plura sit ordinata.

XIV. *Tertiò*: Si in uno homine una tantum anima conceditur, aliæ animæ tolluntur, unà tollentur substantiæ secundæ, animans quà animans, vivens quà vivens. Atqui posterius est absurdum, & reducit figmenta Nominalium. Ergò nec prius est verum. *Respondeo*: Negatur connexum, genera enim non dicunt conceptum re diversum à speciei conceptu, sed dicunt speciem inadæquatè sub confuso apprehensam, uti monet Franciscus Suarez *Disputat. Metaphys.* 13 *sect.* 3. *num.* 20. Proindè substantiæ secundæ concipiuntur per modum essentiæ relativæ, non absolutæ, id est, fundamentum ponunt in operationibus, non verò in causâ agente. Atqui respectivæ considerationes plurimæ super uno absoluto constitui possunt, ipso tamen non multiplicato. Instat *Zeisoldus*: Quo fine sunt conditæ vegetativæ & sensitivæ

animæ? An fruſtrà? Et quomodò anima intellectiva velut immaterialis agat dependenter à materiâ quà operationes proprias, l. d. diſt. 15. *Reſpondeo*: Non ſunt fruſtrà conditæ, quia ſunt in plantis aliæ, aliæ ſunt in brutis, inque iis conſervantur. Quod ſi illæ aliquandò non erunt, tunc cum mundus viciſſitudini obnoxius eſſe definet, cauſa eſt quod Dominus univerſi vult ità. Anima intellectiva eſt pars hominis altera, à quo non poteſt abeſſe ut illi benè ſit, adeòq; quaſdam operationes ſuas internas & proprias non poteſt citrà inſtrumentum materiale peragere, id quod conſtat de ſermone, cujus uſus perfectus eſſe non poteſt citrà linguam.

XV. *Quartò*: Quæcunque ſeparatim inveniuntur, illa neceſſariò diſtinguuntur. Atqui ſentiens anima ineſt in bruto, in quo non ineſt anima intelligens. Ergò neceſſariò diſtinguuntur. *Reſpondeo*: Limitatur major: Quæcunque ſeparatim inveniuntur æquali & perfectâ conditione, in diverſis ſubjectis, illa differunt realiter. Atqui ità minor falſa eſt: Non enim anima ſenſitiva, quatenus in homine concipitur ineſſe, eſt cum æquali & perfectâ conditione. Illa enim vitam & ſenſus implicat, hæc inſuper rationem addit. Quomodò numerum binarium includit ternarius, & ſuperaddit.

XVI. *Quintò*: Corruptibile & incorruptibile differunt toto genere, igitur non poſſunt coire in ſubſtantiam unam. Anima rationalis eſt incorruptibilis, ſenſitiva & vegetativa ſunt corruptibiles. Ergò in unam animæ unius ſubſtantiam coire non poſſunt. *Reſpondeo*: Minor diſtinguenda eſt. Anima rationalis non implicat eſſentiam corruptibilũ animarum iſtarum, ſed operationes & facultates earum. Igitur corruptibilis ipſa non eſt, ſed Creatoris dono cum exiſtentiâ perpetuâ.

XVII. *Sextò*: Quæcunq; habent operationes diverſi generis, illa toto genere invicem diverſa ſunt. Atqui animæ vegetativæ & ſenſitivæ operationes ſunt diverſi generis. Ergò animæ ipſæ ſunt toto genere diverſæ. Minor patet: Illarum operationes ſunt cum organo, hujus citrà organum. *Reſpondeo*: Major limitatur, ut intelligantur operationes completæ efficienter & in ſeparatis ſubjectis. Atqui in ſubjecto uno impedit nihil, quò minus uno forma exaltatæ ad modum virtutis, complectatur diverſas potentias terminativè, (quamvis emanativè unum aliquid ſint) quibus diſtinctas operationes exerceant.

XVIII. *Septimò*: Unius naturæ ſimplicis non ſunt contrariæ appetitiones circà idem objectum eodem tempore. Atqui anima ſenſitiva & intellectiva habent contrarias appetitiones circà idem objectum eodem tempore. Ergò non ſunt unius & ſimplicis naturæ. Minor patet: Senſus mala ſuadet, quæ declinat ratio. *Reſpondeo*: Limitatur major, ut intelligatur natura ſimplex quà talis. Repugnantia verò iſta per accidens introducta eſt in animam, ſcilicet occaſione peccati. Et ſæpè unius hominis undiquaque fluctuantis voluntas contraria elegit, rejicit, probat, improbat, neq; tamen proptereà ſunt duę animę volentes in homine

mine uno. Porrò minor quoq; falsa est: Non est idem objectũ formaliter, quamvis idem sit materialiter. Nimirum sensus ducitur bono delectabili, ratio gaudet bono honesto. Concludimus ergò cum Piccolmineo *libro de formarum multitudine cap.* 4. Sennerto *in hypomnematis Physicis pag.* 314. 315. *seqq.* Johanne Combacchio *lib.* 3. *Institut. Physicar. pag.* 339. *seqq.* Arnoldo Verhaël *in sylvâ quæstionum de animâ pag.* 46. 47. 48. Ottone Casmanno *part.* 1. *Anthropologiæ pag.* 44. *seq.* quod anima una sit in homine, à cujus influxu ille vivat, sentiat, intelligat.

CAPVT SEPTIMVM,

De facultatibus Animæ,

SUMMARIA.

1. *Definitio facultatis.*
2. *Aptitudo.*
3. *Corporis instrumenta.*
4. *Rationes nostræ.*
5. *Animæ subsistentia.*
6. *Facultates primæ.*
7. *Intellectus præstantia.*
8. *Voluntatis nobilitas.*
9. *Memoria intellectiva.*
10. *Differentia facultatum.*
11. *Rationes nostræ.*

I. F*Acultas animæ est aptitudo, à qua certa operatio provenit.*] Natura enim per facultates inhærentes subjecto prospicit, ne in agendo deficiat, quatenus omnia finem suum habent, ad quem à naturâ producuntur, ad quem ordinantur.

II. *Aptitudo.*] Anima rationalis est facultatum suarum causa prima, proxima & immediata, eaque per emanationem, uti docent Jacobus Zabarella *libro de facultatibus animæ cap.* 4. *& libro de partitione animæ cap.* 13. Conimbricenses *lib.* 2. *de anima cap.* 3. *quæst.* 4. *artic.* 5. Hoc refellit *Alstedius*: Quibus, *ait*, eadem numero actio primò & per se tribuitur, eorum alterum nequit esse alterius efficiens. Atqui intelligendi & volendi actus primò tribuitur Intellectui & voluntati, itemq; primò animæ rationali, quia potentia intelligendi & volendi non differt realiter ab animâ. Rectè autem dicitur, esse primò recipiens subjectum, intellectus & voluntas sunt potentiæ hujus subjecti, non realiter ab animâ distinctæ, sed tantum ratione, *lib.* 6. *Encyclopædiæ part.* 4. *Pneumaticæ cap.* 3. *theorem.* 1. Nos diversa cernimus nomina, sensum eundem. Nomina diversa sunt, esse *causam* facultatum, esse *subjectum* facultatum. Res eadem est, sensus idem. Emanant istæ facultates ab animâ, veluti à causa, & recipiuntur in composito, velut in subjecto. Uti radii promanant à Sole, efficiente suâ; subjecto suo.

III. *Certa operatio.*] Quæritur: *An anima intellectiva pro efficiendis actibus suis indigeat corporis instrumentis?* Respondeo: Negant Philippus Melanchton *tract.* 3. *de anima cap.* 14. Julius Scaliger *Exercit.* 307. *sect.* 21. Daniel Sennertus *lib.* 1. *Institutionum Medicarum cap.* 14. Johannes Fernelius *lib.* 2. *de abditis rerum causis.* Quibus propterea litem movent Johannes Magirus *notis ad librum de anima pag.* 556. *seqq.*

Joachimus Burſerus *lib.* 3. *Inſtitutionum Phyſicarum cap.* 23. Otho Caſmannus *part.* 1. *Anthropologiæ pag.* 94. *ſeqq.* Johan. Combachius *lib.* 4. *Inſtitut. Phyſic. pag.* 524. *ſeqq.* ubi contendunt, animam humanam quamdiu corporis habitaculo continetur, ad operationes ſuas edendas opus habere corporis inſtrumentis. Rationes adferunt: (1) Quod intellectio perficitur ope cerebri & ſpirituum animalium, quæ ſunt inſtrumenta ejus. Ac conſtat inde, quia læſo aut minus rectè diſpoſito cerebro ipſa intellectio corrumpitur, cum ſe rectè habet cerebrum, mentis vires incorruptæ exercentur. *Reſpondeo*: Diſtinguendum eſt inter modum deferendi objecta & modum cognoſcendi objecta. Deferuntur quidem objecta ad intellectum per organa, ſed non cognoſcuntur per ea. Cumque non eſt benè diſpoſitum cerebrum, non eſt perfecta intellectio, quoniam phantaſmata non rectè offeruntur, ad quæ fabricanda requiritur neceſſariò cerebrũ. (2) Quod intellectus perfectas operationes exercet in omnibus, ſi eſſet abſq; organis. Falſum eſt antecedens, quoniam infantes & ſenes non adeò benè intelligunt, quàm homo mediocris ætatis. *Reſpondeo*: Negatur conſequentia. Imbecillior vis intelligendi eſt in ſenibus & infantibus, propter cerebri diſpoſitionem nunc debilitatam, nunc ob ætatis infirmitatem nondum ſatis confirmatam. (3) Quod non defatigaremur meditando attentius, ſi anima intellectiva eſſet citrà inſtrumenta corporis. *Reſpondeo*: Eadem ſolutio. Defatigatio omnis à cerebro oritur, quatenus cogitando altius & longius intenduntur ſpiritus animales, & cerebrum phantaſmatis impletur, inde onus, confuſio, vires fractæ & defeſſæ. (4) Quod intellectio variat pro temperamenti conſtitutione, itaque Cholerici & Melancholici promptius intelligunt, Sanguinii obtuſiores, Phlematici ſunt prorſus inepti & tardi ad intelligendum. Ergò intellectio requirit organum corporium. *Reſpondeo*: Negatur conſequentia. Varietas illa eſt à cerebro, id verò non eſt organum Intellectionis, quandoquidem in brutis etiam ineſt. Turpe verò eſt, animæ rationali tribuere organũ, quod in bruto reperitur. Cerebrum in aliis frigidũ eſt, in aliis humidũ, & quomodo ſpiritus animales ſeſe habent, ità ſpecies ſenſiles offeruntur.

IV. Nos contrarium probamus: (1) Quia omnis facultas ad inſtrumentũ corporiũ alligata læditur à vehementi objecto. Atqui Intellectus nõ læditur ab objecto vehementi. Ergò Intellectus non eſt alligatus ad inſtrumenta corporia. Major patet exemplo ſenſuũ, qui læduntur à vehemẽte ſenſili. Minor probatur; voluptas eſt intelligere multa, non verò eſt onus, multitudine objectorũ lætatur Intellectus, non verò gravatur, & quò plura cognovit, eò validius inſtat concupiſcendo. (2) Quia Intellect⁹ æquabitur ſenſibus, ſi perinde uti ſenſ⁹ utitur organis corporiis. Nimirum viſus & ſenſuũ reliquorũ actiones fiunt mediantibus inſtrumentis. Intellectus multa præſtat eminenter, & quę ſuprà vires ſenſuum ſunt, reflectitur in ſeipſum, intelligit ſeipſũ, Angelos, Deum, & quæ vis alia ſenſibus inacceſſa penetrat;

qui

qui raptu corripiuntur, illi res profundissimas abditasque intelligunt, atque interim corpus totum cessat in operationibus suis, ut ferè non differat à mortuo; ratiocinatur, componit, dividit, conficit, concludit verum à falso, necessarium à probabili distinguit, occulta naturæ eruit; intelligit post separationem à corpore uti prolixius docetur alibi.

V. *Provenit.*] Nullo, uti diximus, instrumento utitur anima rationalis in corpore humano ad perficiendam intellectionem. Estque hoc potissimum argumentum, unde animæ intellectivę subsistentia post hominis obitum probatur, quia videlicet separabilis est, atque citrà materiale instrumentum operari potest. Sensus ferè nudam tantùm & rudem cognitionem percipiunt connexionis ejus, quæ est subjecti & accidentium, adeòque non patet quicquam sensibus præter accidentia. Cerebrum facit, ut objectum deferatur ad Intellectum. Nimirum species sensiles Phantasia exhibet Intellectui, à quo repurgatæ convertuntur in species intelligibiles. Atqui uti visus objectum, color, non dicitur esse instrumentum visus, sed instrumentum ejus oculus est; neque medium deferens est instrumentum ità quodque species sensiles objectum Intellectus sunt, quas Phantasia defert, veruntamen ob id non debent instrumenta Mentis appellari, neque operationes Animæ materiales esse credi.

VI. *Facultates animæ sunt vel primæ, vel ortæ. Primæ sunt, quæ digniores sunt.*] Quoniam præstantius objectum habent. Et certè facultatum præstantia dependet à nobilitate objectorum. Hinc & operationes habent. Verum & bonum antecellunt dignitate conceptus & affectus omnes. Dominæ igitur sunt Intellectus & Voluntas, pedissequæ verò sunt Sermo, Risus, Fletus.

VII. Et quidem Intellectus in comparatione ad voluntatem præstantior est, uti defendunt Thomas Aquinas *part. 1. Summæ Theolog. quæst. 82. art. 3.* Durandus *lib. 4. dist. 49. quæst. 4.* Capreolus *lib. 1. dist. 1. quæst. 2. dist. 3. art. 2.* Bernhardus Morisanus *commentariis ad libros de animâ pag. 628.* Piccolomineus *lib. 1. de mente humanâ cap. 19. 20. 21. 22.* Conimbricenses *lib. 3. de anima cap. 13. quæst. 2. art. 2.* Bruno Seidelius *libro de corpore & anima hominis pag. 797. seqq.* Argumentamur: (1) Quodcunq; perfectionem suam in se habet, illud est nobilius eo quod perfectionem suam ab alio acquirit. Atqui Intellectus perfectionem suam in se habet, voluntas ab alio acquirit. Ergò Intellectus est nobilior præ voluntate. Constat Minor: Intellectus habet notitias insitas, quæ objecti ideam secum continent, voluntas verò non habet quicquam cogniti, quod ei congenitum est. (2) Quodcunque independens est, illud nobilius est præ illo, quod dependens est. Atqui Intellectus est independens, & voluntas est dependens ab intellectu. Ergò Intellectus est nobilior quàm voluntas. Minor constat: Intellectus cognoscit & dirigit, voluntas dirigitur, accipiendo objectum suum ab Intellectu, ut velit ex se agere, prosequi bona, defugere mala. (3) Quodcunque habet nobilius objectum & effectum, illud nobi-

nobilius est. Atqui Intellectus habet nobilius objectum & effectum, quàm voluntas. Ergò Intellectus nobilior est quàm voluntas. Minor probatur: Verum prius & nobilius est quàm bonum, & sapere nobilius est quàm cupere. (4) Quodcunque est mensura & regula alterius, illud nobilius est præ mensurato. Atqui Intellectus est mensura & regula eorum quæ agit voluntas. Ergò Intellectus est nobilior præ voluntate. Minor probatur: Actus nullus voluntatis bonus est, nisi qui congruit cum rectâ ratione, & quodcunque discrepat à regulâ istâ, malum est.

VIII. Pro voluntatis nobilitate contendunt Johan. Scotus *lib. 4. dist. 49. quæst. 4.* Julius Scaliger *Exercitat. 307. sect. 26.* Eturgent, quod summum bonum hominis consistit in voluntate, adeòque voluntas est nobilissima hominis facultas. *Respondeo*: Summum Bonum non minus est in Intellectu, quàm in voluntate. Originaliter inest in Intellectu, quem penes est arbitrium media designandi, quæ ad Summum bonum procurandum apta sunt. Exsecutivè est in voluntate, quæ media illa adhibet, si bona est, negligit verò, si mala est. Magna summi boni pars est Conscientia bona, quæ pertinet ad Intellectum practicum.

IX. *Tales sunt Intellectus & Voluntas.*] Aristoteles *lib. 3. de anima cap. 4. seqq.* Hæ duæ sufficiunt, quibus Memoriam intellectivam addunt Veteres quidam, ut sint tres animæ rationalis facultates, Richardus de mediâ villâ *lib. 2. dist. 14. quæst. 2.* Johan. Altenstaig *in Lexico Theologico pag. 51.* Ludovicus Vives *lib. 2. de anima pag. 54.* Johan. Velcurion *lib. 4. Institutionum Physic. cap. 25.* Gregorius Reischius *lib. 11. Margarita Philosophica cap. 3.* Verum illi multiplicant Entia citrà necessitatem. Comprehenditur memoria ista sub Intellectu, qui species intelligibiles efformat & servat. Itaque habitus, quos vocant Intellectuales, in ipso intellectu hærent, quod prolixè ostendit Antonius Ruvio *commentariis ad lib. 3. de anima pag. 500. 501.* Excipiunt: Si memoria intellectiva negatur esse peculiaris facultas animæ rationalis, certè anima rationalis non fuerit imago Trinitatis, quod tamen constanter docent Veteres, ut tres Personæ in divinitate repræsententur facultatibus totidem in animâ rationali, Philip. Melanchton *libro de anima tract. 3. cap. 14.* Fr. Titelmannus *lib. 11. considerat. Phys. cap. 14. 15.* Wilhelmus Postellus *lib. 1. de concordiâ Orbis cap. 3.* Respondeo: Articulus ille Religionis nostræ arduus neque fulcitur satis ejusmodi statuminibus, neque illis indiget, uti rectè monet Hannibal Rossellus *commentariis ad Pimandrum Trismegisti Tomo 2. pag. 183. 184.* Quandò enim de rebus fidei sermo instituitur, congruentius adducuntur literæ sacræ, utpote domesticum & proprium istarum promptuarium, secundùm quas de mysteriis divinis credendum & statuendum est.

X. Quæritur; *An facultates animæ differant ab anima realiter?* Respondeo: Affirmant Thomas Aquinas *part. 1. Summæ Theolog. quæst. 77. art. 1. & lib. 1. sententiar. dist. 3. quæst. 4. art. 2.* Conimbricenses

censes *lib. 2. de anima quæst. 4. cap. 3.* Toletus *ibidem quæst. 9.* Petrus Fonseca *lib. 5. Metaphys. cap. 5. quæst. 1. sect. 5.* Fr. Suarez *Disput. Metaph. 18. sect. 3. num. 13. seqq.* Johan. Fernelius *lib. 5. Physiologiæ cap. 2.* Hervæus Brito *quodlibet, 1. quæst. 9.* Jacobus Zabarella *libro de facultatibus animæ cap. 3.* Nicol. Taurellus *dissertatione de anima dist. 11.* Vopiscus Fortun. Plempius *lib. 2. Institut. Medicarum pag. 142. 143.* Et rationes adferunt: (1) Quod omne accidens differat realiter à subjecto suo. Atqui facultates sunt accidentia, & subjectum earum est anima. Ergò facultates animæ differunt realiter ab animâ. *Respondeo*: Negatur consequentia. Minor tantùm valet de substantia materiali, quatenus est compositum totum; non verò de substantiâ spirituali incompletâ, quæ per influxum proximum & proprium efficit omnia, qualis est anima rationalis. (2) Quod realiter differant ea, quæ ab invicem separari possunt. Atqui facultates animæ separari possunt ab animâ, uti contingit partim in corpore læsis instrumentis, partim extrà corpus sublatis instrumentis. *Respondeo*: Negatur minor, quia facultates nunquam in actu primo separantur à subjecto, illo salvo existente, & quæ adducuntur exempla omnia, pertinent ad actum secundum, id est, operationes quæ per organa corporia exercentur. (3) Quod facultates animæ dependeant ab instrumentis corporiis, à quibus tamen non dependet anima in substantiâ suâ. *Respondeo*: Antecedens negatur, uti docuimus *suprà dist. 4. 5.* ubi videatur. Omninò enim distinguere oportet modum repræsentandi objectum, à modo efficiendi.

XI. Nobis placet dictum *Scaligeri*: Anima nostra per se & in se intelligit, sine ullâ intelligendi vi realiter ab eâ distinctâ, per se & immeditatè vult, sine ulla potentiâ volendi, realirer ab illâ discretâ, *Exercitat 307. sect. 15.* Ratione igitur differunt, quod rectè docent Johan. Scotus *lib. 2. sentent. dist. 16. quæst. 2.* Durandus *lib. 2. sentent. dist. 3. quæst. 4.* Albertus Kyperus *lib. 2. Anthropologiæ cap. 22. dist. 4. seqq.* Hurtadus de Mendozâ *Disputat. 4. de anima sect. 4.* David Derodon *libro de Libertate cap. 4. dist. 5. seqq.* Martinus Schogkius *diatribâ de Libero arbitrio dist. 9. 10. 11.* Piccolominéus *libro de visu cap. 19.* Joh. Henr. Alstedius *lib. 6. Encyclopædiæ part. 4. Pneumat. cap. 3. theorem. 1.* Et confirmatur: (1) Quia omnis forma immaterialis agit sine intermediâ potentiâ. Etenim potentia & essentia in illâ sunt unum aliquod realiter, & tantùm ratione distinguuntur. Ità anima intellectiva corpus suum informat immediatè, neque minus immediatè peragit operationes suas, ut non sit opus potentiis realiter ab ipsius essentiâ distinctis. (2) Quia diversi actus ab animâ derivati plurimi numero sunt, adeòque si totidem potentiæ velut accidentia animæ superaddita essent, in animâ esset compositio, neque simplex illa & immutabilis esset.

CAPVT OCTAVVM,

De Intellectu,

SUMMARIA.

1. *Definitio intellectus.*
2. *Ens verum.*
3. *Ens omne.*
4. *Singularia.*
5. *Intellectus triplex.*
6. *Conscientia.*
7. *Intellectus agens.*
8. *Zabarellæ opinio.*
9. *Genius tutelaris.*
10. *Rationes nostræ.*
11. *Differentia realis.*
12. *Actus intelligendi.*
13. *Intellectus patiens.*
14. *Species intelligibilis.*
15. *Species impressæ, innatæ.*
16. *Intellectio.*

I. INtellectus *est facultas, quæ cognoscit verum.*] Intellectus est rerum omnium dominus, ut appellatur à Julio Scaligero *Exercitat. 6. sect. 4.* Etsi enim voluntate quoque superet homo animantia reliqua & ad Deum proximè requisitis omnibus accedat, prima tamen omnium dignitas & nobilitas hominis est in Intellectu.

II *Cognoscit.*] Intellectus apprehendit Ens omne sub ratione veri. Ens omne est objectum intellectus materialiter: quà verum est, formaliter. Omnia enim Intellectus perscrutatur veri gratiâ, quod est finis ultimus. Locus est Johan. 1. 9. *Hic erat lux illa vera, quæ illuminat omnem hominem venientem in mundum.* De luce rationis & naturalis intellectus, quam Deus impertivit hominibus omnibus, exponunt Nicolaus Serarius *Disputatione de anima naturali dist. 55.* T. Beza *notis ad Testam. novum pag. 347.* Hieron. Zanchius *lib. 3. de tribus Elohim cap. 2.* Polanus *lib. 6. Syntagm. Theolog. cap. 18.* Scarpius *in Cursu Theologico pag. 410.* Nicolaus Vedelius *in Rationali Theologico lib. 3. cap. 2.* Nos hoc negamus, & ad revelationem cœlestem pertinere judicamus, cum Daniele Chamiero *Tomo 3. Panstratiæ Catholicæ lib. 7. cap. 8. sect. 37.* Demonstrant hoc contextus totus, & collatio locorum aliorum. Etenim tenebræ non comprehenderunt lucem istam, & Johannes Baptista de hac luce testimonium perhibet, *vers. 5. 7. 8.* Atqui rectæ rationis usus & notitiæ naturales sunt penes homines omnes. Neque testatus est Baptista de Servatore, quatenus est conditor hominum, sed quatenus est magister veritatis cœlestis, Autor fœderis ejus quod in promissis melioribus fundatum est, *Iohan. 1. 16. 17. 18. cap. 3. 2. Hebr. 8. 6.* Denique, multis locis Servator vocatur Lux, atque semper intelligitur de magisterio doctrinæ & gratiæ per Evangelium divulgatæ, *Esaiæ 9. 2. cap. 49. 6. Lucæ 2. 32. Iohan. 3. 19. cap. 8, 12. cap. 9. 5. cap. 12. 35. 36.*

III. *Verum.*] Intellectus cognoscit Ens omne, universale, singulare, reale, rationis, substantiam, accidens. Quod Intellectus cognoscat Ens universale, nemo negat; sed quod cognoscat Ens singulare, negant Thomas Aquinas *lib. 2. con-*

contra gentes cap. 65. Cajetanus *part. Summa Theologiæ quæst.* 86. *art.* 1. Joh. Capreolus *lib.* 1. *sent. dist.* 35. *quæst.* 2. Antonius Mirandulanus *lib.* 32. *de everſione certaminum ſingular. cap.* 13. Joach. Burſerus *lib.* 3. *Inſtitut. Phyſicar. cap.* 24. Et urgent: (1) Quod Intellectus ſit immaterialis, adeòque non poſſit apprehendere ſingularia, veluti quæ materiæ immerſa ſunt. *Reſpondeo*: Non omnia ſingularia materiæ immerſa ſunt, uti conſtat de Deo, de animâ Petri, de animâ Socratis. Et quocunq; modo ſingularia ſeſe habent, materiata ſint vel immateriata, nihil hoc ad perceptionem Intellectus, qui res apprehendit, non quidem materialiter, verum intentionaliter & per ſpecies intelligibiles. (2) Quod ſenſus verſantur circà ſingularia, non ergò intellectus, ut differentiæ ratio conſtet. *Reſpondeo*: Intellectus verſatur circa univerſalia & ſingularia junctim, ſenſus tantum circà ſingularia. Et Intellectus cognoſcit ſingularia non quidem à priori, ſed à poſteriori, ut ſenſibus velut miniſtris utatur.

IV. Docemus ergò cum Johanne Scoto *lib.* 4. *ſentent. diſt.* 45. *quæſt.* 3. Conimbricenſibus *lib.* 3. *de animâ cap.* 8. *quæſt.* 5. Benedicto Pererio *lib.* 3. *de rerum naturâ cap.* 17. *ſeqq.* Toleto *lib.* 3. *de anima cap.* 4. *quæſt.* 12. Antonio Ruvione *commentariis ibidem pag.* 450. *ſeqq.* Zabarella *libro de ordine intelligendi cap.* 13. Piccolomineo *lib.* 1. *de mente humana cap.* 16. Hannibale Roſſelio *commentario ad Triſmegiſti Pimandrum Tomo* 6. *pag.* 194. *ſeqq.* Franciſco Murciâ *in Curſu Philoſophico, part.* 3. *pag.* 141. *ſeqq.* Othone Caſmanno *part.* 1. *Anthropologiæ pag.* 113. *ſeqq.* Johanne Combacchio *lib.* 4. *Inſtitut. Phyſic. pag.* 681. *ſeqq.* quod ab Intellectu cognoſcantur ſingularia. Et probatur (1) Quia Intellectus inter univerſale & ſingulare diſtinguit. Ergò etiam cognoſcit univerſale, cognoſcit ſingulare. Ratio conſequentiæ: Diſtinctio præſupponit cognitionem. (2) Quia Intellectus abſtrahit univerſale à ſingularibus, fabricat Inductionem & Syllogiſmos expoſitorios in Dialecticis, quæ conſiunt ex terminis ſingularibus. Neceſſariò ergò cognoſcit ſingularia. (3) Quia Intellectus multa cognoſcit de Deo, de Cœlo, de Sole, de Lunâ, de mundo, quæ omninò ſingularia ſunt. Et cum Ariſtoteles pronunciat, quod *Intellectus fiat omnia cognoſcendo omnia*, lib. 3. de animâ text. 37. non debet negari, quod etiam percipiat ſingularia. Qui *omnia* dicit, ille nihil excipit, nihil omittendum arbitratur.

V. *Conſideratur tum ratione objecti, tum ratione modi cognoſcendi. Ratione objecti eſt Intellectus triplex: Effectivus, qui fabricat inſtrumenta diſſerendi. Theoreticus eſt, qui cognoſcit res neceſſarias. Practicus eſt, qui agit honeſta.*] Ariſtoteles lib. 6. Metaphyſ. cap. 1. lib. 7. Metaphyſ. cap. 1. Quæ omnia plenius expoſita ſunt à nobis *lib.* 1. *Inſtitutionum Politicarum cap.* 2. *diſt.* 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.

VI. Ad Intellectum practicum refertur *Conſcientia*, quæ conſiſtit in applicatione notitiæ ad opus vel factum vel faciendum. Circa *faciendum* eſt officium ejus, ſuadere, obligare, inſtigare, ſi bonum eſt; diſſuadere & retrahere, ſi malum eſt. Circà *factum* eſt officium ejus,

testimonium dare; & quidem cum bonum factum est, laudat & consolatur hominem, spernit & scuto innocentiæ avertit hominum convicia & prava judicia. Dicitur bona conscientia, estque optimus hominis thesaurus, 1. *Timoth.* 1. 19. Cum malum factum est, accusat, reprehendit, mordet, *Roman.* 2. 15. Dicitur mala conscientia, estque maxima hominis pœna, quod *nocte dieque suum gestat sub pectore testem* Juvenalis Satyrâ 13.

VII. *Ratione modi cognoscendi est duplex, Agens & Patiens. Agens est, qui commovet actum intelligendi.*] Est hæc divisio Aristotelis *lib.* 3. *de anima cap.* 5. Macerant sese omnium Gentium Interpretes, Græci, Arabes, Latini, ut quid sit Intellectus agens, quid patiens, ad mentem Philosophi explicent, hinc scinduntur in multiplices opiniones. Philippus Melanchton *libro de anima part.* 3. *cap.* 15. exponit, ut Intellectus agens sit ingenium inveniens atque excogitans aliquid per se; patiens sit judicii dexteritas, quæ percipit excogitata ab aliis & animadversa in artibus. Sicut Aristoteles multa in bonis literis invenit, excoluit, exposuit, itaque valuit ab Intellectu agente, ejus verò sectatores beneficio Intellectus patientis apprehendunt & defendunt viri ejus placita. Sequitur Johan. Velcurion *lib.* 4. *Institutionum Physicar. cap.* 19. Verùm hoc nobis haut probatur. Non enim in quovis homine fuerit Intellectus agens, non in quovis fuerit patiens, sed tantùm in viris doctis, artium cultoribus optimarum, cum tamen Aristoteles divisionis hujus author in omni homine Intellectum agentem & patientē verbis manifestis esse asserat.

VIII. Aphrodisæus *libro de intellectu agente*, Ludovicus Buccaferrea *commentariis ad lib.* 3. *de anima*, & cum illis Jacobus Zabarella *libro de mente agente cap.* 13. *seqq.* referunt ad Deum, à quo intellectus noster illustratur. Verba *Zabarellæ* sunt: Cum Intellectus agens non possit esse nisi aliqua Mentium cœlestium, quæ cœlos movent, quænam ex iis erit Intellectus agens? An suprema, quæ Deus est, an aliqua ex aliis, quæ secundæ Intelligentiæ appellantur. Ratio nos cogit, ut solam primam hoc munere fungi posse fateamur. Etenim reliquæ omnes sunt virtutes particulares, nec habent vim universalem, quæ ad rerum omnium regimen extendatur, sola prima est ejusmodi, quæ est prima omnium rerum causa, omnia gubernans, omnia perficiens, omnia conservans, virtute suâ diffusa per omnia. Hæc enim quamvis ubique sit & rebus omnibus adsit, non omnibus tamen intelligendi facultatem præbet, sed homini soli. Hæc ille. *Respondeo*: Etiamsi Deus omnia in omnibus operetur, & Spiritus ejus impleat orbem terrarum, *Sapient.* 1. 17. ut menti nostræ, veluti Sol oculo, lumen intelligendi suppeditet, instillando ea quæ vera sint, quæ falsa, quæ bona sint, quæ mala, in iis tamen quę secundùm naturæ ordinem fiunt, non agit immediatè, sed mediantibus causis secundis. Est verò intellectio actus perfectè secundùm naturæ vires, quæ in hominibus omnibus sese exserunt luculenter. Non igitur opus est, ut actionem ejus primæ Causæ velut immediatæ tribuamus.

IX. No-

IX. Nobilissima opinio eorum est, qui Intellectum agentem dicunt esse Genium Tutelarem hominis, custodem & malorum Averruncum, vitæ censorem, futurorum sæpius indigitatorem. Ità Averrhoës *libro de beatitudine animæ cap.* 5. *& Disputat.* 1. *destructor. contrà Algazelem*, Abenpace *Epistola de lumine*, Avicenna *lib.* 9. *Metaphys. cap.* 4. Pomponatius *libro de anima*, & cumprimis Johannes Bodinus *lib.*4. *Theatri naturæ pag.*541.542.sequutus Maimonidem *lib.*3. *More Nevochim*, & Leonem Hebræum *lib.* 3. *de amore*, Rabbinus Menasseh Ben-Israël *Conciliatore super Genesim quæst.* 48. ubi de Angelo Servatore Jacobi Patriarchæ disserit. Nos equidem credimus, esse talem Genium Tutelarem, sed quod de illo cogitaverit Aristoteles tunc cum Intellectum dividerit in agentem & patientem, idipsum pernegamus. Et meritò omnes illas opiniones repudiant Franciscus Toletus *lib.* 3. *de anima cap.* 4. *quæst.* 10. Conimbricenses *ibidem quæst.* 1. 2. 3.

X. Immeritò verò postulant Julius Scaliger *Exercitat.* 307. *sect.* 18. Bernhardus Telesius *lib.* 8. *de natura rerum cap.* 11. 12. 13. Antonius Roccus *libro de anima Exercitat.* 9. Thomas Campanella *lib.* 1. *Philosophiæ realis pag.* 185. Sebastianus Foxius *lib.* 5. *Philosophiæ naturalis cap.* 23. Joachimus Burserus *lib.* 3. *Institutionum Physicarum cap.* 24. Otto Casmannus *part.* 1. *Anthropologiæ pag.* 109. Burgersdicius *in Collegio Physico Disputat.* 30. *dist.* 7. 8. 9. ut Intellectus agens de Philosophiæ tabulis expungatur, quandoquidem idem præstet Intellectus patiens; seu, *quia unus & idem Intellectus est essentia, actu, virtute.* Verùm non sic conficitur, quod supervacanius sit. Argumentamur: Dantur species intelligibiles. Ergò etjam datur Intellectus agens, qui fabricat istas. Connexum patet: Effectus arguit causam efficientem. Omne enim quod fit, in aliquo & ab aliquo, sed in alio fit. Universalia & intelligibilia fiunt in intellectu patiente. Ergò oportet præter hunc esse Intellectum alium, qui sit principium activum. Sine speciebus istis nulla fit intellectio, quomodò sine speciebus sensibilibus nulla sensio fit. Producuntur autem ab Intellectu, & ob id vocatur ille *Intellectus* cognomine *agentis.* Quemadmodum lux colorem illustrat, ut ille actu videri possit, ità Intellectus agens species sensibiles alienis conditionibus involutas depurat, ut ab Intellectu patiente cognoscantur. Agens ergò intellectus quà agens non intelligit, sed species à Phantasiâ accipit, & Intellectui patienti imprimit, patiens verò intelligit & judicat.

XI. Quomodò Intellectus agens & & patiens differant, curiosè disceptant Authores. Quod realiter distinguantur, ajunt Conimbricenses *lib.* 3. *de anima cap.* 5. *quæstione* 1. *art.* 2. *&* 3. Toletus *ibidem quæst.* 13. *&* 14. Augustinus Niphus *lib.* 1. *de Intellectu cap.* 4. Claudius Boucardus *libro de anima part.* 4. *theore.* 9. Piccolominéus *lib.* 1. *de mente humana cap.* 6. 7. 8. Jacchæus *lib.* 9. *Institut. Physicar. cap.* 5. Verùm in unâ & simplice & immutabili substantiâ diversas res statuere & compositionem inferre velle, absurdum est. Ratione differunt.

Quemadmodum enim unus idemque sensus agens & patiens est, ac patiens quidem, uti species sensibiles recipit, agens, uti receptas species cognoscit, ità etiam de Intellectu ferendum est judicium idem. Unus idemque Intellectus & agens & patiens dicitur; agens quatenus species intelligibiles facit, patiens, quatenus species factas recipit, & in usum deducit. Distinctio est in objecto, non in subjecto. Ità rectè Archangelus Mercenarius *Tomo 2. dilucidationum Peripateticarum pag. 268. seqq.* Barthol. Keckermannus *lib. 4. System. Phys. cap. 4.*

XII. *Commovet actum intelligendi.*] Dum speciem à Sensu communi & Phantasiâ allatam illustrat, & in intelligibilem transmutat.

XIII. *Patiens est, qui species intelligibiles recipit.*] Quod species intelligibiles dentur, negare volunt Durandus *lib. 4. sent. dist. 6. quæst. 6.* Gabriel Biel *lib. 2. dist. 16. quæst. 1. art. 2.* Ludovicus Buccaferrea *prælectionibus ad lib. 2. de anima.* Eos prolixè refutant Zabarella *libro de speciebus intelligibilibus,* Piccolominéus *lib. 3. de mente humana cap. 6. 7. 8.* Toletus *lib. 3. de anima cap. 7. quæst. 21.* Conimbricenses *lib. 3. de anima cap. 5. quæst. 3.* Etenim fieri nequit, ut objecta ipsa ingrediantur in Intellectum, cum ne oculum quidem ingrediantur arbor aut canis. Requiruntur ergò species objectorum, primò quidem sensibiles, inde convertuntur in intelligibiles, quia intellectio nostra à sensibus incipit quà illa, quæ ope & industriâ nostrâ acquiruntur. Argumentamur: Uti se habet sensus ad sensionem, ità quoque intellectus se habet ad intellectionem. Atqui sensus per species sensibiles sentit. Ergò etiã Intellectus per species intelligibiles intelligit. Major constat; De paribus par esto judicium. Uti in sensibus, ità quoque in Intellectu debet objectum actu repræsentari. De Minore non est dubium, uti fuit *suprà lib. 8. cap. 4. dist. 6. 7.* Rursum; Inter quæ actio & passio intercedit, illa debent conjungi invicem, aut substantialiter aut eminenter. Atqui Intellectus agit in objectum cognoscendo illud, & quia non potest cum objecto suo uniri substantialiter, omninò conjungetur cum illo eminenter, id est, per species intelligibiles. Meminit de speciebus istis Aristoteles *lib. 3. de anima cap. 4. text. 6.* ubi εἴδη vocat, *locus specierum,* ait, *est anima intellectiva.* Hoc loco εἴδη sunt species intelligibiles, uti rectè monet Averrhoës *in commentariis.*

XIV. *Species intelligibiles.*] Species intelligibilis est qualitas intentionalis rem ipsam animæ repræsentans, ait Franciscus Piccolominéus *lib. 3. de mente humana cap. 6.* Rem per se facilem difficultatibus quibusdam involvere conatur Julius Scaliger *Exercitat. 307. sect. 21.* ubi inquirit, *an species intelligibilis sit substantia, vel accidens?* Neutrum esse, rationibus quibusdam obtinere vult. Nos dicimus, esse accidens, esse qualitatem. Et probatur, quia menti inhæret, atq; in mẽte subsistit. Dicit Scaliger, *quomodò substantia intelligitur per accidens?* Respondeo: Figurativè & velut per ideam. Ità Cæsaris, Ciceronis, Theodosii picta simulacra oculis nostris sese ingerunt &

& notitiam gignunt, haut aliter est de simulacris iis ab Intellectu depictis in Intellectu. Pergit, *quomodò accidens potest simile esse substantiæ?* Respondeo: Eo modo, quo dictum est. Scilicet est imitativum, est intentionale; non est proportionatum, non materiale, quomodò in speculis artificialibus exprimuntur objecta quævis materiata.

XV. Quæritur porrò: *An species intelligibiles sint impressæ vel innatæ?* Respondeo: Sunt innatæ plurimæ quâ objecta istarum rerum, quæ nobis ingenitæ sunt, quomodò etiam in brutorum phantasiâ talia insunt, uti diximus *suprà lib.* 8. *cap.* 4. *dist.* 11. Sunt impressæ quâ objecta istarum rerum, quæ studio atq; operâ nostrâ percipiuntur. Aristoteles *lib.* 3. *de animâ* passim inculcat, quod *Intellectus noster sit in potestate*, quod *sit denudatus ab omni formâ*, quod *sit locus formarum non actu, sed virtute*, quod *sit tabula rasa*. Effata ista pertinaciter defendunt Scholastici Doctores, & qui in verba istorum juraverunt, Peripatitici de vulgo. *Combacchius* scribit: Quod dicitur, principia esse nobis innata, non fit inde, quia ab ortu primo nobis inhæreant, & nobiscum nascantur, sed dicuntur ità ratione nostri intellectus, qui cum in ista principia fertur sine ulteriore discursu, veritatem horum principiorum cognoscit & approbat, nam horum principiorum terminos per experientiam habet, intellectus noster, ut quid sit totum, quid pars, quamprimum verò hos componit, veritati assentitur, per facultatem naturalem, quod totum sit majus suâ parte, *lib.* 4. *Institut. Physicar. pag.* 676. Sic etiam Barthol. Keckermannus *lib.* 4. *Systematis Physici cap.* 4. *& in Cursu Philosophico Disputat.* 19. *quæst.* 6. Piccolomineus *lib.* 3. *de mente humanâ cap.* 9. *seqq.* Claudius Boucardus *libro de animâ part.* 4. *theorem.* 6. Arnoldus Sengwerdius *lib.* 6. *Introduct. Physicæ pag.* 548. 549. Verùm Intellectus noster sine magistro novit, & nondum firmatus ab experientiâ rerum de rebus multis evidentem notitiam habet. Unde hoc, nisi à principio intrinseco? Experientia est cum pleno rationis usu conjuncta, neq; potest esse infantibus, qui tamen noverunt multa. Cur pulli gallinacei fugiunt à conspectu milvi, de quo non habent ullam experientiam, & quem nunquam viderunt?

XVI. *Recipit.*] Et actu cognoscit. Hinc est Intellectio, quam eandem esse cum specie intelligibili, censet Julius Scaliger *Exercitat.* 307. *sect.* 21. Nos verò speciem intelligibilem esse aliquid distinctum ab intellectione, pronunciamus cum Jacobo Zabarellâ *libro de speciebus intelligibilibus cap.* 5. Piccolomineo *lib.* 3. *de mente humanâ cap.* 7. & 8. Differunt enim uti pars & totum. Cæterùm Intellectio est vel directa vel reflexa. *Directa* est, quæ per speciem intelligibilem perficitur. Speciem inquam, quæ intelligibile cum Intellectu unit. *Reflexa* est, quæ citrà species intelligibiles perficitur. Non enim sunt species intelligibiles, ubi sunt à materiâ abstracta objecta. Estque communis & propria. *Communis* est, quâ res immateriales extrà se positas apprehendit. Uti sunt DEus & Genii. *Propria* est, quâ mens

ſeipſam cognoſcit. Talis reflexio in immaterialibus & facilè & ſemper fit, non ſecus ac radii Solares in ſeipſos reflecti dicuntur, cum à ſeipſis augentur & multiplicantur. Ita docent Conimbricenſes *lib. 3. de anima cap. 8. quæſt. 7.* Otho Caſmannus *part. 1. Anthropologiæ pag. 111. 112.*

CAPUT NONUM,

Diatriba ſingularis de Notitiis naturalibus.

SUMMARIA.

1. *Communes notiones.*
2. *Experimenta.*
3. *Poma infanti oblata.*
4. *Judicium boni & mali.*
5. *Reliquiæ imaginis divinæ.*
6. *Lex cordibus inſcripta.*
7. *Brutorum notitiæ.*
8. *Solvuntur objectiones.*
9. *Lex naturæ.*

I. QVod dentur principia quædam nobiſcum nata ſeu communia, de cultu Numinis, de vitâ innocenter agendâ, noſtris animis cum primo vitæ ortu inſcripta, docebant olim Thales, Anaxagoras, Empedocles, Democritus Socrates, & fidelis horum diſcipulus Plato *in Phædro & Menone.* Quib⁹ contradicit Ariſtoteles *lib. 3. de anima*, & fervidè contendit, quod notitia omnis dependet à ſenſu; quod nihil ſit in intellectu, niſi prius fuerit in ſenſu; quod nullum intelligibile inſit menti naturâ; quod intellectus hominum ſit velut tabula raſa, in quâ nihil actu inſcriptum eſt; quod cognitio rerum prorſ⁹ nulla generetur cum homine. Eum defendunt Hurtadus de Mendoza *Diſputat. 4. de anima ſect. 4. num. 1. 2. 3. ſeqq.* Piccolomineus *gradu 5. Philoſoph. moral. cap. 31. 32. & lib. 3. de mente humana cap. 9. & 10.* Conimbricenſes *lib. 3. de anima cap. 8. quæſt. 1.* Gregorius Horſtius *lib. 2. de natura humana Exerc. 11. quæſt. 5.* Jacobus Martini *lib. 1. partitionum Metaphyſ. ſect. 7. quæſt. 4.* Henricus Regius *lib. 5. Philoſoph. naturalis cap. 1.* Gilbertus Jacchæus *lib. 9. Inſtitut. Phyſic. cap. 4.*

II. Nos Veterum ſententiam præferimus cum Ludovico Vive *lib. 2. de anima pag. 72. 73.* Sebaſt. Foxio *lib. 5. Inſtitutionum Phyſicar. cap. 24.* Stephano Theupolo *lib. 9. Contemplat. Academic. cap. 13.* Julio Scaligero *Exercitat. 307. ſect. 22.* Philippo Melanchtone *libro de anima tract. 3. cap. 15.* Rodolfo Goclenio *in Adverſariis ad Scaligerum pag. 248. ſeqq.* Et rationes ordine proferimus iſtas. *Primò*: Quia de notitiis congenitis evidenter teſtantur experimenta plurima. Infantulus ab utero eductus appetit matris lac, movetque labia, inſtrumentum videlicet proprium, quibus mammas apprehendat, alimentum percipiat. Et quidem facit iſta à ſe, inſtinctu naturæ proprio, non per documenta externa, per conſuetudinem. Cl. Felwingerus *diſſertatione de notitiis naturalibus*, & Jacobus Martini *l. d.* excipiunt, quod ſit Elenchus cauſæ, non enim notitiæ iſtæ ſunt iſtius effectus cauſæ, verum appetitus naturalis, â quo fames excitatur. *Reſpondeo*: Eſt Elenchus

oppo-

oppositorum, quoniam appetitus ille ortum suum habet in notitiis naturalibus. Et notitiarum harum demonstratio est, quod moveat labia, quod mammas corripiat, quod lac sugendo trahat.

III. *Secundò*: Quia cum infanti offeruntur duo poma, recepto uno postulat simul alterum. Causa est, quod habet connatam notionem principii ejus: Totum est majus aliquâ parte sui. Excipit *Martini*: Denuò fallacia causæ. Non enim ità facit infans, quod secum natam habet principii ejus notionem, sed quia duo objecta magis afficiunt facultatem cognoscentem, & appetitum concitant. Quò enim aliquid majus bonum est, eò magis est appetibile. *Respondeo*: Est idem Elenchus, quandò notitiæ naturales velut erudiunt appetitum, ut ab iis habeat, quicquid habet. Naturalis appetitus præsupponit cognitionem naturalem. Hæc est congenita, non verò acquisita per sensus. Et unde quæso est, quod videtur majus bonum? Scilicet, quia totum est majus & melius parte suâ, inferente ità Naturâ, antequam institutio aliqua per sensus accedat, & antequam inter totum & partes discrimen manifestum exponere possit aliis.

IV. *Tertiò*: Quia judicium boni & mali, recti & pravi est ab instinctu conscientiæ, quæ notitiis naturalibus innititur. Id confirmatur exemplo improborum, qui tanguntur & anguntur recordatione pravè actorum, pœnas metuunt, testem intimis animi recessibus involutum circumferunt, quem vitare non possunt, ne illos anxios & sollicitos ubique detineat, accuset, damnet, domi & foris excruciet. Dicit *Felwingerus*: Quamvis conscientia mala torqueat homines impios, & inculcet eis, esse Deum vindicem scelerum, non tamen sequitur, esse hoc à notitiis naturalibus, propterea quod conscientia ejusmodi tantum est in adultis per conversationem, non verò per generationem naturalem. *Respondeo*: Conscientiæ morsus non est solum ab acquisitis notitiis, verum etiam cumprimis quidem ab innatis, quare infestat illos, qui secum viventes rudissimi sunt & experimenta rerum non habent, atque istos, qui licet multa noverint, tamen Dei hominumque contemptores periculosa exempla non verentur, exempti ab hominum censuris, uti Tyranni. Eos non hominum clamor, non exemplorum terror, sed Naturæ instinctus præveniens experientiam omnem vexat non vano metu, quamvis occultè patrata sunt flagitia, aut potentia adversus humana supplicia nocentem munit. Infantes omninò conscientiam habent, sed non ità evidentem, quod intellectum practicum non habent ob rationis defectum, adeoque carent scitorum applicatione objectiva, à quâ conscientiæ testimonium proximè dependet.

V. *Quartò*: Quia in homine corrupto luculentæ imaginis divinæ portiones adhuc remanserunt, & verò illa donum erat naturale, neq; minus naturales erunt reliquiæ ejus, uti sunt notiones communes, Genes. 9. 6. Excipit *Felwingerus*: Negatur consequentia, quia etiam

etiam virtus naturalis & potentia illa ſcientiam acquirendi, & de rebus benè judicandi, ad imaginem DEi pertinent, quæ adhuc ſupereſſe in homine, libenter damus. *Reſpondeo*: Imago DEI non conſiſtebat in potentiâ, verùm in actu, igitur & reliquiæ ejus non conſiſtent in potentiâ acquirendi ſolùm, verùm in re, in habitu, in notitiis ipſis. Niſi hoc fuerit, reliquiæ dici non poſſunt, id eſt, quæ de integro reliqua ſunt.

VI. *Quintò*: Quia ſolidum teſtimonium notitiis illis perhibet Apoſtol' Roman. 2. 14. 15. *Gentiles qui non habent Legem ſcriptis expreſſam, habent tamen Legem naturalem animis inſcriptam.* Manifeſta oppoſitio actuum, ratio in objecto ſenſibili acquirit, & quos ex ſeſe invenit, quamvis per ſenſus neque comparavit, neque foràs edidit. Argumentamur: Quodcunque naturâ cordibus gentium inſcriptum eſt, illud non eſt acquiſitum, ſed innatum. Atqui opus Legis naturâ cordibus inſcriptum eſt. Ergò non eſt acquiſitum, ſed innatum. Excipit *Felwingerus*: Opponitur hoc loco *revelatum* illi quod *naturale* eſt, non verò *acquiſitum.* Gentiles quidem ſcriptas Leges habebant, uti Judæi; habebant tamen Legem, quam Naturâ ipſa ſancivit, nempè diſcrimen honeſtorum & turpium, ſecundùm quod ductu rationis rectæ vitam inſtituerunt. Neque cum dicit, *cordi inſcriptum*, arguit connatum aliquod, niſi dicamus Evangelium cordibus noſtris inſcriptum, 2. *Corinth.* 3. 3. eſſe innatum in nobis. Innuuntur potius notitiæ per ratiocinationes experimentales conceptæ, uti conſtat ex loco pari, *Roman.* 1. 19. ubi dicitur, quod Gentiles per contemplationem hujus universi, non per notitias inſitas, obſervaverint, DEum eſſe. *Reſpondeo*: Naturale hoc loco præciſè denotat illud, quod innatum eſt. Argumentamur: Quodcunque non eſt præſcriptum, ſed inſcriptum, illud non acquiritur extrinſecus, verùm à ſe percipitur intrinſecus. Atqui communes notiones in animis noſtris inſcriptæ ſunt, & non præſcriptæ. Ergò communes notiones non acquiruntur extrinſecus, verum à ſe percipiuntur intrinſecus. Major conſtat: Præſcribi & inſcribi ſunt oppoſita, illud extrinſecum quiddam eſt, hoc intrinſecum. Minor patet è contextu, ubi Gentiles & Judæi opponuntur, atq; illis tribuitur inſcriptio Legis naturalis, his verò inſuper conceditur Legis præſcriptio artificialis, quæq; à ſenſibus percipiatur. Fruſtrà adfertur illud, *quod Evangelium ſit cordibus noſtris inſcriptum.* Manet enim, quod diximus, naturale eſſe illud quod congenitum eſt, ità φύσει uſurpatur *Epheſ.* 2. 3. Evangelium non eſt inſcriptum cordibus noſtris φύσει & per notitiam congenitam, ſed à Spiritu renovationis per verbi prædicationem. Deniq; *Roman.* 1. 19. eſt ſenſus alius, & permittitur, quod ibi doceat Apoſtolus, notitias à contemplatione naturæ ortas poſſe informare hominem, eſſe DEum univerſi conditorem & procuratorem uti diximus *lib.* 1. *Inſtitut. Politicarum cap.* 3 *diſt.* 2.

VI. *Sextò*: Quia certum eſt, penes bruta etiam reperiri notitias congenitas, quò

quò magis illæ permitti debent in hominibus inesse. Antecedens constat: Cornu petere minatur vitulus, antequam cornua nascuntur. Calce ferit pullus equinus nondum satis firmatis ungulis. Catellus mordere tentat, etiamsi nondum habet dentes. Aves omnes moliuntur volatum, etiamsi nondum habeant plumas atq; alas. Horatius:

Dente lupus, cornu taurus petit, unde nisi intus
Monstratum?

Non igitur cognitio omnis incipit à sensibus, etiam in brutis, quò minus in homine, quem præ brutis omnibus rudiorem esse quis dicere velit? Rursum: Pullus gallinacius milvum veretur, nec metuit ardeam, scilicet quia connatam secum habet milvii perditoris speciem universalem, quâ singulares milvii omnes repræsentantur, ait Julius Scaliger *Exercit.* 307. *sect.* 22. Excipit *Martinius*: Hoc verosimile esse non existimo, Inimicitia, voluptas, odium, dolor neque in objecto sensibili, neque in animâ sunt aliquid, sed tantùm passiones & affectiones, rei perceptionem sequentes, provenientesque non à specie inhærente, sed à quodam instinctu naturali qui animantibus est concessus, ut excitet appetitum vel ad apprehendendum vel ad fugiendum objectum. Hinc milvii conspectus pullo adfert dolorem, non quia naturaliter speciem connatam habet, sed quia instinctus & antipathia naturalis adest. *Respondeo*: Perceptio rei non sufficit, verum requiritur, uti accedat judicium, quod discernit bonum à malo, noxium ab innoxio. Hoc undè est in vitulo, in pullo gallinacio? Aut congenitum est, aut acquisitum. Non hoc, quia aversatio rei noxiæ exserit sese etiam penes illos, qui recenter exclusi sunt, pullos, qui nondum exempla viderunt à milvio patrata. Ad instinctum naturalem & Antipathiam provocare, est causam suam abjicere. Hæc enim congenita sunt, non acquisita.

VIII. Instant *Horstius* & *Iacobus Martini*: (1) Quod species intelligibiles non fiant absque phantasmatis, adeòque sine illis non possunt operari in Intellectu. *Respondeo*: Negatur consequentia. Phantasmatum receptio & transmutatio efficiunt quidem in Intellectu notitias *acquisitas*, sed non evertunt notitias *congenitas*, quæ à priori existunt, & secum habent propositiones naturales virium istarum, ut cum sensu conjungant Intellectum & veluti unum efficiant. Scilicet notitiæ naturales *à priori* Intellectum uniunt cum sensuum experimentis; & notitiæ acquisitæ *à posteriori* sensuum experimenta ad Intellectum referunt. (2) Quod intellectus puerorum recens natorum haud possit uti speciebus & notionibus universalibus, adeò q; hoc unum ostendat satis, non esse species tales. *Respondeo*: Negatur consequentia. Multa sæpè habemus, quibus tamen non semper uti possumus, impedimento undecunq; objecto. Habent feles, habent catuli recens nati visum, quandoquidem anima sensitiva nunquã destituta est hac facultate, sed tamen non vident propter impedimentum externũ, oculos constrictos. Neq; licet infantibus rationẽ detrahere,

quamvis actu non ratiocinantur, ut adulti. Regerit Martinius: *Dices impedimento esse imbecillitatem organorum. Sit ità. Esset nihilominus vis memoriæ intellectivæ, quæ organis non indiget, ex quâ recordatio fieri possit in provectâ ætate.* Atqui ne quidem de rebus acquisitis hoc valet, multò minus valeat de notionibus ingenitis. Nihil eorum recordamur ferè quæ teneris annis sive egimus, sive perpessi fuimus, imò nec saporis de materno lacte. Quis inferat, nos tunc temporis nihil egisse, nihil vidisse, nihil audivisse, nihil perpessos, lacte usos non fuisse? Multi ipsorum parentum, quos amiserunt tunc cum infantes erant, non meminerunt, nec tamen indè sequitur, quod parentes nullos habuerint. (3) Quod Aristotelis testimonio, tota nostra intellectio dependeat à sensibus, anima, *inquit*, sine phantasmate nihil intelligit, lib. 3. de animâ text. 30. 39. *Respondeo*: Potest commodè exponi locus iste de habitibus acquisitis, & de quadam intellectione nostrâ, quæ dependet à sensibus. Si latius extenditur dictum Philosophi, erravit ille, & nos erroris ejus patrocinium à nobis devolvimus. Anima separata intelligit, vult, agit, patitur, & tamen non habet phantasmata, quia non sunt affixæ sensibus. (4) Quod par sit ratio in sensu ad sentiendum, atque in Intellectu ad intelligendum. Verùm sensus non sentit ideò, quia species sensiles congenitas habet, ergò nec Intellectus ideò intelligit, quia habet principia congenita, estque Intellectus excellentior præ sensibus. *Respondeo*: Comparatio ista inter sensum & Intellectum non est adæquata, & valet solùm de iis quæ labore nostro addiscuntur. Excellit Intellectus præ sensibus eò quod habet principia connata, quomodò semper nobilius est illud quod proprium est, quàm quod ab alio mutuor. (5) Quod anima non opus habeat in societate corporis esse, quandò connatis principiis usa posset intelligere. Et si non accipit species à sensibus, quare velit cum corpore suo uniri ad functiones proprias exercendas, inter quas imprimis est intelligere? *Respondeo*: Negatur consequentia. Appetit anima sociari cum corpore suo propter habitus acquisitos in composito exercendos. Non quod omnem intellectionem à sensibus accipiat, sed quod per illos in composito multa quærat, inveniat, judicio suo efformet. Et quoniam compositum est nobilius ac perfectius animâ separatâ, ideò societatem corporis affectat, ut præstantius aliquod constituatur, quàm ipsa sola est. (6) Quod homo nascatur cum ignorantiâ rerum omnium, unde mens ejus confertur cum tabulâ rasâ, in quâ nihil scriptum est, sed tamen omnia scribi possunt, lib. 3. de animâ cap. 4. *Respondeo*: Aristotelis dictum particulare est, & valet de illis habitibus, qui per educationem & conversationem acquiruntur. Latius extendi non debet, adeòq; tunc ut parùm vero congruum repudiatur. Quia enim Aristoteli divina imago prorsus incognita fuit, mirum non est, quod de reliquiis ejus nō rectè judicavit. (7) Quod notitia principiorū universalium acquiritur

ritur per ſenſus & experientiam, teſte Ariſtotele lib.2.poſter. analyt. cap.19. *Reſpondeo*: Loquitur ille de principiis quibuſdam artificialibus, à quibus non licet inferre ad evertendas notitias inſitas. (8) Quod nullus homo invenitur, qui terminos ſimplices ex quibus conſtant principia, aut vocabula quibus ſignificantur, intelligat, antequam ex inſtitutione magiſtrorum & parentum iſta didicerit. *Reſpondeo*: Negatur conſequentia. Res enim ipſæ connaſcuntur; non etiam vocabula, quæ addiſcuntur per converſationem. (9) Quod omnis intellectio habeat originem à ſenſu, unde vulgò dicitur: Nihil eſt in Intellectu, quod non fuit antè in ſenſu. *Reſpondeo*: Solutio eadem. Non omnis intellectio eſt à ſenſibus, verum illa tantum, quæ comparatur eo quo diximus modo, & in eundem ſenſum exponi poteſt Ariſtotelis dictum, quamvis de conſenſu ejus obtinendo haud multum curemus.

IX. Atque hæc Lex naturæ perpetuâ propagatione in homines omnes traducitur, ut cum primo vitæ ortu & natalium jure inſit illa in hominibus omnibus. Dicit *Hieronymus Zanchius*: Non ideò vocatur Lex naturæ, quod illa per Adamum in poſteros ejus naturaliter propagatur, ſed quod DEus illam impreſſit animis noſtris, *Volum.* 1. *Diſputationum Theolog. cap.* 10. *pag.* 171. Reſpondeo: Falsò ſupponitur, quod animæ creantur. Atqui per generationem traducuntur, unde argumentnm: Omnis proprietas naturalis. Ergò ſequuntur originem & conditionem ſubjecti. Et quia propagatur anima, unà etiam propagantur notitiæ iſtæ.

CAPVT DECIMVM,

De Voluntate,

SUMMARIA.

1. *Definitio voluntatis.*
2. *Principium movens.*
3. *Voluntatis motus.*
4. *Voluntas à ſe libera.*
5. *Voluntatis determinatio.*
6. *Voluntatis objectum,*
7. *Bonum apparens.*
8. *Voluntatis actiones.*
9. *Elicitæ, imperatæ.*

I. *Voluntas eſt facultas, quæ appetit bonum.*] Ariſtoteles *lib.* 3. *de animâ cap.* 10. Doctores Scholaſtici referunt, quod ſit Voluntas triplex: *Conſiliativa*, quæ judicat, eſſe aliquid bonum ut fiat, vel non bonum ut non fiat. *Affectiva*, quæ appetit id quod judicat eſſe bonum, & refugit id quod malum eſſe judicat. *Imperativa*, quæ jubet illud fieri vel non fieri, quod vel bonum vel malum eſſe judicatur.

II. Atque hinc oritur quæſtio: *Quodnam ſit principium movens voluntatem?* Reſpondeo: Vulgò docent, quod cauſa primò voluntatem movens ſit Intellectus judicans & approbans voluntati, quæ ſint expetenda & quæ ſint fugienda, Piccolomineus *in Philoſophiâ morali gradu* 2. *cap.* 41. *ſeqq.* Peucerus *libro de divinatione pag.* 47. Hurtadus de Mendozâ *Diſputat.* 14. *de anima ſect.* 7. *ſeqq.* Claudius Boucardus *libro de anima part.* 5. *theo-*

theorem. 2. Samuel Maresius *in Systemate Theolog. Disputat.* 8. *dist.* 43. Arriaga *Disputat.* 7. *de animâ sect.* 4. *num.* 3. Franciscus Oviedo *Disputat.* 8. *de animâ sect. seqq.* Libertus Fromondus *lib.* 4. *de animâ cap.* 6. *artic.* 2. 3. *cap.* 7. *artic.* 8. Ratio est, quoniam Intellectus naturâ prior est, quàm voluntas; & quia non volumus, nisi quod anteà cognoscimus.

III. Verùm Julius Scaliger *Exercitat.* 307. *sect.* 25. contendit, non semper moveri voluntatem ab intellectu, sed voluntatem à seipsâ moveri & determinari. Et probat: (1) Quod actio voluntatis non esset in potestate ejus, si ab agente alio naturali moveretur. Itaque & frustrà & iniquæ essent leges divinæ atque humanæ. (2) Quod secus cum esset, eodem modo ab objecto uno homines omnes moverentur. Atqui conspecto equo bellatore & navigio, quare ad illum movebitur generosus Gallus, ad hoc vanus Ligur? Quin sua cuique directio est, itaque sine ullo externo objecto per voluntatem movere possum Intellectum ad intelligendum, & contrà avertere ab intellectione. (3) Quod dicimus verè & ex omnium gentium consensu, volo velle, hic enim est actus à principio suo in se desinens. *Hæc ille.* Ex quibus infert, quod voluntas per se & à seipsâ internoque principio excitatur ad illa, quæ sunt approbanda vel fugienda, hoc est, ad velle & nolle, quo quidem insito principio & ipsum quandòque intellectum & seipsam ad proprias actiones edendas incitat.

IV. Et concedimus facilè, quod voluntas à se libera sit, tantum ut prærogativa Intellectus conservetur, ut voluntatem moveat ostendendo, cognoscendo, suadendo, indicando quid faciendum sit, quid fugiendum, quamvis non semper ei persuadeat. Rationes allatæ non sunt magnarum virium. (1) Leges promulgantur de rebus iis quas novimus, facimus, itaque præcedit Intellectus & monstrat voluntati, quæ scire interest ejus. (2) Diversæ in objecta diversa inclinationes sunt ab educatione, quæ vim magnam habet in formandis hominum studiis. (3) Est locutio complexiva, & præsupponitur Intellectus, à quo est initium omnis actionis.

V. Quanquam verò cognitio Intellectus necessaria maximè sit ad voluntatis actum exciendum, sola tamen voluntas formaliter libera est, ut determinet seipsam, & velit à seipsâ id quod vultagere, quodque agit. Errant Scholæ Reformatæ Doctores, qui asserunt, voluntatem ad actum suum determinari à judicio Intellectus, ità ut voluntatis libertas nulla sit, constricta verò fit ad Intellectus ductum, à quo semper determinatur, Johan. Cameron *disceptatione cum Tileno*, Martinus Schogkius *diatribâ de libero arbitrio dist.* 25. 26. *seqq.* Hornbekius T*omo* 1. *Socinianismi confutati pag.* 619. *seqq.* Johan. Maccovius *in Collegio miscellaniarum quæstionum pag.* 454. *seqq.* Adrianus Heerbord *in Collegio Ethico Disputat.* 10. *distinct.* 7. 8. 9. *& Exercitat. Ethicâ* 14. *distinct.* 1. 2. *seqq.* Hos prolixè & benè refellit Simon Episcopius *in Censura ad Apologiam*

Camr-

Cameronis pag. 209. *seqq. Operum Theologicorum.* Nimirum Intellectus dijudicat objecta quidem & proponit illa voluntati, sed voluntas intrà se volitionis suæ efficiens accepat proposita liberè. Libertas enim non versatur circà objectum ipsum, verùm circà modum amplectendi objectum. Et secus cum est, libertas vel indifferentia non erit proprietas voluntati impressa; Namque denominatio extrinseca non potest dici, proprietas esse. At *quod libertas sit voluntatis proprietas peculiaris*, dicunt Adversarii ipsi, cum arbitrium describunt Martinus Schogkius *diatribâ de libero arbitrio dist.* 9. 10. 11. Quamvis multis modis libertatem istam destruant, & tantùm non prorsus corrumpant, uti dicemus *infrà cap.* XII. *dist.* 1. *seqq.*

VI. *Appetit bonum.*] Objectum voluntatis est bonum, quia nihil uspiam Natura ambitu suo includit, quod appetat malum. Uti enim Ens omne conservationem sui percupiscit, ità fugit illa quæ destruere & corrumpere possunt, videlicet mala & noxia. Bonorum optimum in cœlis Deus est, & in terris est animi tranquillitas. Eò cumprimis Intellectus noster contendit, atque illi quos juvat secundum Naturæ incorruptum dictamē vivere, spernunt voluptates, opes, honores, utpote quæ sunt bona mutabilia, neque voluntatem hominis explent. Solus Deus, sola animi tranquillitas par illud nobile bonorum sunt, in quo perfectè voluntas nostra acquiescit.

VII. Bonum verò semper illud est, quod verè tale est, cum voluntas paret intellectui; cum ab affectibus seducitur, bonum apparenter tale est. *Sæpè enim mala honesti speciem mentiuntur, & turpibus est similitudo recti*, ait Seneca *Epistol.* 120. Inde fit, ut mala appetamus & peragamus, decepti rerum apparentiis. Semper Intellectus suadet quod bonum est, non tamen semper voluntati persuadet, quæ affectibus obnoxia eligit apparenter bonum; id est, verè malum.

Video meliora, proboque
Deteriora sequor,

ait Medéa apud Ovidium *lib.* 9. *Metamorphos.* Et libidinosus Ganeo apud Terentium: *Sciens vivens vidensque pereo.* Exemplis plenæ sunt omnes historiæ.

VIII. *Ejus actiones sunt vel elicitæ vel imperatæ.*] Actio voluntatis nominatur volitio, eaque libera, non coacta. Unde veterum Stoicorum commune dicterium: *Liber vixi, liber moriar*, Seneca Epist. 77. *Nulla externa vis coget, ut sentiam quæ nolim, nolim quæ velim*, Arrianus lib. 2. dissertationum cap. 2.

IX. *Elicitæ sunt, quas voluntas à se producit. Imperatæ sunt, quas voluntas per alia producit.*] Elicitæ sunt velle, nolle, eligere. Imperatæ sunt ambulare, quiescere, moveri. Namque ad istas locomotivâ opus habet voluntas, velut principio actionis ejus proximo. Quo de negotio uberius aliquod dicendum est, ut voluntatis imperium sciatùr, quod particulare est, non verò universale, uti post alios benè differit Claudius Boucardus *libro de anima part.* 5. *theorem.* 6. 7. 8. Scilicet voluntas non habet imperium in animam vegetativam: Fames & sitis obrepunt, neque sedantur, nisi dato cibo & potu, venterque caret auribus. Augescit

ſtatura pro beneplacito naturæ, ut nec detrahere nec adiicere ei poſſimus. Quantus ardor generationis in plurimis hominibus ineſt, & tamen matrimonium ſterile eſt? Porro multæ animales potentiæ reſpuunt voluptatis imperium, ſenſus externi, reſpiratio. Sonitus bombardarum aures, fulmina oculos, fœtores naſum, ſapores palatum, verbera tactum afficiunt, velis, nolis. Neque aliter eſt de ſenſibus internis. Communis ſenſus dijudicat receptas ſpecies, Phantaſia efficit ſomnia, Memoria impreſſas fortiter notitias retinet, avertere omnia iſta non eſt voluntatis noſtræ. Reliqua ſunt Appetitus ſenſitivus & Locomotiva, ubi dominari & pro arbitrio diſponere voluntas poteſt. Ità pro arbitrio voluntatis ſtamus, ſedemus, ambulamus, cadimus, ſurgimus, apprehendimus, deponimus; oculos claudimus, aperimus, convertimus huc & illuc; caput dejicimus, tollimus, inclinamus; pedes manusque agitamus; ringimur, mœremus, triſtamur, gaudemus, dolemus, exſultamus, amamus, odium fovemus, quandò & ubicunque lubet. Rationales quoque potentias impellit & moderatur. Intellectum, ut cognoſcat & diſſerat ſuper objecto ſcibili, aut etiam negligat, unde rudes illi & Ignorantiæ alumni, ſi facultatem diſcendi habent, non etiam voluntatem, pergunt eſſe Arcadica pecora. Riſus, fletus, ſermo dependent itidem à voluntate noſtrâ. Ità intellectus & voluntas ſibi invicem ſuadendo & dominando, hominem totum ſub diviſo imperio continent. Eorum bonas diſpoſitiones turbat ſæpè Appetitus ſenſitivus, qui velut ſervus ſubditus adverſus Dominum ſuum consurgit, ut feratur equis auriga, nec audiat currus habénas. Hinc ſunt indigni actus, improbitates, pravitates nimis fertili ſegete in Orbe, poſtquam Integritatis ſtatus ab Adami lapſu cepit eſſe corruptus, *Geneſ. 5. 3. Romanor. 7. 15. 16. 17. 18.*

CAPVT VNDECIMVM,

De libero Arbitrio.

SUMMARIA.

1. *Liberum arbitrium.*
2. *Definitio.*
3. *Servum arbitrium.*
4. *Stoicorum opinio.*
5. *Reformatorum doctrina.*
6. *Vati violentia.*
7. *Regis cor in manu Dei.*
8. *Neceſſitas.*
9. *Variæ denominationes.*
10. *Neceſſariò factum.*
11. *Maccovii inſtantia.*
12. *Dominium rationis.*
13. *Voluntas conſtricta.*

I. *Eius concomitans eſt Liberum Arbitrium.*] Liberum arbitrium non tàm in Intellectu quàm in voluntate ineſt, uti conſenſu uno docent Thomas Aquinas *part. 1. Summæ Theolog. quæſt. 83. art. 1. 2. 3. 4.* Joh. Scotus *lib. 2. diſt. 25. quæſt. 1. 2.* & ex illis Martinus Becanus *part. 2. Theolog. Scholaſt. tract. 1. cap. 2. quæſt. 3.* Voluntas enim poſitis omnibus quæ ad agendum neceſſaria ſunt, liberè improbat

bat & approbat, accipit & repudiat. Intellectus verò non potest se aliter habere, quàm uti se offert intelligibile. Neque est penes Intellectum actus suos pro lubitu definire & determinare, sed hoc unius voluntatis est.

II. *Liberum arbitrium est facultas animæ rationalis, qua homo cognita ab Intellectu liberè vel accipere vel repudiare potest.*] Ità homo liberè edit, bibit, movetur & convertitur in loco, potest enim abstinere, potest immotus consistere. Cæterùm de Liberi Arbitrii statu & requisitis multa disceptantur non solùm apud Philosophos, verùm ipsos quoque Theologos. *Servum arbitrium* vocat Doctor Lutherus *in diatriba contrà Erasmum Roterodamum*, exemplo ejus quod olim ità fecerat Augustinus *Enchiridio ad Laurentium cap.* 30. *lib.* 3. *contrà Epistolas duas Pelagii cap.* 8. *lib. de correptione & gratiâ cap.* 13. Nimirum in rebus fidei ac gratiæ, quatenus omnis nostra voluntas cum operationibus suis à solo Deo est, qui efficit in nobis velle & perficere, *Philip.* 2. 13. Quà res naturales & morales alia est ratio. Estque in iis arbitrium verè liberum, ut possit homo aliter agere quàm agit, sive committendo sive omittendo, ut possit oblatam conditionem aliquam accipere & non accipere, eandem expetere & repudiare. Non peccat coactus, sed sponte suâ ruit in peccata, & in peccatis ipsis delectum habet, ut hoc potius quàm illud committat.

III. Reprehendunt Becanus *libro de libero arbitrio pag.* 123. Julius Scaliger *Exercit.* 307. *sect.* 25. & non ferunt, quod vocetur servum arbitrium. Dicunt, *isto modo spontanium omne tolli de rerum natura, & frustrà esse leges omnes tum divinas tum humanas, quid enim præcipiant sive Deus sive magistratus, cum perficiendi facultas non esset in potestate nostra?* Verum hæc adversos Stoicos rectè & bono cum successu urgentur, qui omnem agendi libertatem de mundo tollunt, & in quacunque re. Pergit Scaliger: *Sublato principio potestatis in nobis ad benè agendum, non poterit Deus nos damnare & injustitiæ postulare in neglectis officiis.* Atqui per nos liceat voluntati esse principium actionum suarum, quæ spontanium omninò retinet, quatenus non facit coactè, sed liberè; & quatenus media ad pietatem ordinata vel contemnere vel amplecti potest, *Proverb.* 1. 24. *Lucæ* 7. 30. *Actorum* 7. 51. *cap.* 13. 46. *Roman.* 3. 24. *Ephes.* 2. 8. *Apocal.* 3. 20. Ità potest homo conciones audire, verbum legere; potest concionibus & piorum cœtibus abstinere; potest verbum & Sacramenta nec legere, nec adhibere; potest monita piorum spernere.

IV. Pro Stoicis tamen causam dicunt Reformati. *Johannes Piscator* scribit: Ego vocabulum liberi arbitrii, quatenus homini tribuitur, accipio cũ Lombardo pro non coactione. Quandò verò illud definitur per negationem omnis determinationis, fateor liberum arbitrium sic intellectum cum fatali necessitate consistere non posse, sed nego, hominem tali arbitrio instructũ esse, quippe cũ Deus inclinet voluntates hominũ quocunq; lubet.

Pro-

Proverb. 21. 1. cumque tale arbitrium soli Deo conveniat, *notis ad amicam collationem Vorstii pag.* 110. 138. 225. *& Responso ad duplicam Vorstii part.* 1. *pag.* 191. 233. Respondeo: Liberum hominis arbitrium omninò tollunt Reformati, cum docent, quod omnis voluntas in Deo sit absoluta, Johannes Walæus *in Censurâ adversus Arminianos cap.* 5. Joh. Maccovius *Collegio de Prædestinatione Disputat.* 3. *& in Locis Communibus part.* 1. *Disputat.* 26. Paulus Voët *in Theologia naturali reformatâ cap.* 13. *sect.* 2. *num.* 9. Jacobus Triglandius *libro de voluntate Dei & gratia universali pag.* 165. *seqq.* Samuel Maresius *in Systemate Theologico Disputat.* 4. *dist.* 17. Scilicet, voluntas ista hominem cum effectis suis ineluctabiliter necessitat, hoc est, ad unum oppositorum necessariò constringit, & determinat omnia ejus acta & eventa, ut non possint non esse, nec aliter evenire queant, quàm eveniunt.

V. Excipit *Piscator*: Decretum Dei quidem naturam rerum ad certos actus limitat & determinat, interim naturam ipsam non evertit, sicut puer à gigante constrictus, & si quamdiu constrictus tenetur, non possit se movere, naturalem tamen movendi se se vim non amittit, *Responso ad duplicam Vorstii part.* 1. *pag.* 209. Verùm hoc est nugari. Quemadmodum enim puer non dicendus est tunc liberè incedere, quandò gigas eum undique constringit & cohercet, ut vix ullum movere possit articulum, tametsi potentiam incedendi retineat interim: sic homo, quem Deus omnipotens fatali, absoluto & irresistibili decreto undique constringit & limitat, ut nihil aliud quàm quod ab ipso præcisè decretum est, unquam facere possit, non dicendus est liberè & contingenter agere. Neque enim de potentia agendi, sed de actu ipso quæstio est, ad quem, dicente *Piscatore*, homo per absolutum decretum & influxum Dei irresistibiliter inclinatur, & limitatur: proinde actus hic neque respectu decreti divini neque respectu hominis manet contingens & liber. Vis enim decreti ejus transit & agit in hominem, quem ità movet, ut nec velit nec possit vel aliud, vel aliter agere, quàm quod & quomodò ut fiat, à Deo definitum est, & ut non ad utrumque, sed ad unum oppositorum simpliciter restrictus sit. Quod verò ità præcisè à Deo definitum est, illud non potest non esse, nec potest non fieri. At contingens est, quod potest non esse, & non fieri.

VI. Porrò quod negat Piscator, *homini inesse liberum arbitrium, expers fatalis hujusmodi determinationis*, falsissimum est. Nam Deus reliquit hominem in manu consilii sui, *Ecclesiast.* 15. 14. quem justè punit, cum peccat. Sed cum ipse ad peccandum absolutè & irresistibiliter à Deo flectitur, inclinatur, determinatur, non certè punitur justè, quia Deus eum absoluto suo beneplacito, & præcisæ voluntatis decreto ad peccandum necessitavit. Quicunque verò facit illud, quod Dei voluntati conforme est, ille non peccat, & proinde ob illud quod ità agit, non punitur justè, sed præmiis potius affici debet. Etenim voluntas Dei nonnisi bona, justa & sancta est, & propterea quodcunque cum illâ

congruit, bonum, justum & sanctum est.

VII. Urget *Piscator*: (1) Quod Regis cor est in manu Dei, & flectit illud, quomodò vult, Proverb. 21. 1. *Respondeo*: Hęc flexio non est absoluta, sed modis certis limitata. Neque enim sequitur, *determinari statim quod disponitur*. Potest enim aliquid disponi in ordinem, quod non determinatur in effectum. Et si vel maximè effectus voluntatis determinatur ad certum finem, non statim ipsam voluntatem ad certum effectum determinari dicendum est; disponitur omnis liberæ voluntatis creatæ effectus à providentiâ, sive Deo volente fiat sive prohibente. Non disponitur semper, ut fiat: semper tamen illi finis præfixus est, quem egredi nequit. Sane Reges ipsi orant, ut Dominus animos ipsorum regat, 1. *Regum* 8. 58. *Psalm.* 119. 36. 112. Et verum hoc est de consiliis, quorum ductu reguntur, Si bona illa sunt, Deus suggessit; si mala, non semper à Deo sunt, nisi justo judice. Non tamen isto, qui fataliter impellit, sed qui moraliter persuasum Regem agere sinit, quodcunque vult. (2) Quod soli Deo convenit liberum arbitrium. *Respondeo*: Deus cum hominem ad imaginem suam condidit, eum perfectionis hujus compotem fecit. Est quidem obscurata Dei imago, & insimul debilitata arbitrii libertas, non tamen prorsus ablata est, nec potest auferri quamdiu manet usus rationis, quo discernitur homo à bruto.

VIII. *Cognita ab intellectu liberè vel accipere vel repudiare.*] Necessitas coactionis opponitur Libertati, quia contrà voluntatis & liberi arbitrii naturam est, cogi. Necessitas subsidii non tollit liberum arbitrium, itaque homo licet regatur congruis mediis à Deo, tamen liber est, liberè potest amplecti media salutis, liberè etiam repudiare. Sic & necessitas præcepti cum libertate consistit. Libera est virtus, & tamen præcepta; liberè obediunt discipuli magistris, filii parentibus, attamen ex mandato divino pariter & humano. Sic & necessitas promissi cum libertate consistit. Liberè Deus credentibus dat vitam æternam, sed tamen ex promisso. Liberè ducitur uxor, etiam cui anteà fides data est. Ubi nulla est coactio, ibi voluntas est, ibi libertas arbitrii est.

IX. *Potest.*] Variæ sunt denominationes arbitrii liberi, quas referunt Piccolominéus *gradu* 2. *Philosoph. moral. cap.* 30. 31. 32. *seqq.* Benedictus Pererius *lib.* 9. *Philosoph. natur. cap.* 11. 12. 13. 14. 15. Claudius Boucardus *libro de animâ part.* 5. *theorem.* 3. 4. Hurtadus Mendoza *Disput.* 15. *de anima sect.* 1. *puncto* 4. Franciscus Oviédo *in Cursu Philosophico Tractatu de anima Disputat.* 12. *sect.* 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. Prima est à coactione libertas, cum quis liber est à principio interno ad faciendum irresistibiliter determinante. Secunda est libertas à necessitate, cum quis delectu libero & sponte res faciendas vel repudiat, ut non agat; vel acceptat, ut agat. Utraque illa pertinet ad constitutionem Liberi arbitrii. Negant Scholæ Reformatæ Doctores, quorum sententia est, necessitatem in agendo non tollere liberum arbitrium, sed homines ità liberè agere, ut etiam a-

gant necessariò, quandoquidem illi à decreto Dei pendeant, præter aut contrà quod nihil eligere vel exsequi possunt, consulto prorsum Stoico, Johan. Calvinus *lib. 1. Institutionum Relig. Christ. cap. 16. sect. 8. lib. 2. cap. 4. sect. 6.* Johan. Scarpius *in Cursu Theolog. Tomo 1. pag. 267. seqq.* Johannes Maccovius *in Theolog. Polemica cap. 10. quæst. 1.* Samuel Maresius *in Collegio Theologico Disputat. 8. dist. 47. seqq.* Johannes Crocius *Animadversionibus ad Manuale Becani Tomo 2. Controv. 15. sect. 1. dist. 10. seqq.* Wilhelmus Amesius *in Bellarmino enervato Tomo. 4. pag. 77. 78. seqq.* David Derodon *libro de libertate cap. 4. dist. 40. 41. seqq.* Martinus Schogkius *diatriba de libero arbitrio dist. 16. seqq.* Daniel Chamierus *Tomo 3. Panstratiæ Cathol. lib. 2. cap. 1. 2. 3.* Andr. Rivétus *Tomo 2. Summa Controversiarum tract. 4. quæst. 4.* Verùm uti actio cogentis violenta, ità pariter necessitas agendi à principio superiori imposita, non potest consistere cum arbitrii libertate, quam in rebus agendis habent rationales Creaturæ.

X. Argumentamur *primò*: Quodcunque fit necessariò, illud non fit liberè. Atqui operationes Creaturæ rationalis fiunt necessariò. Ergò non fiunt liberè. Consequentia Majoris patet: Liberum est, quod potest fieri & non fieri; necessarium est, quod non potest non fieri. *Excipiunt*: Si res consideretur in se, potest fieri vel non fieri. Si consideres decretum Dei & providentiam actualem, non potest non fieri, Johan. Maccovius *in Theolog. Polemica cap. 8. quæst. 9.* & prolixè Derodon *l. d. dist. 42. 43. 44.* Respondeo: Atqui decretum Dei illi dicunt esse omnium rerum causam, proindè omnia fiunt necessariò. Contrà: Actus liberos futuros in efficente rationali præscit quidem Deus, non verò determinat; complectitur illos scientiâ intelligentiæ, non verò efficientiæ, unde providentia ordinaria ejus consentania est hominum actibus, & mediis ad eos peragendos inventis, neque prænotio divina fatum inducit. Permittit, & facit causas necessarias necessariò agere, liberas liberè, & proinde nequaquam has prædeterminat ad actus suos. Excitat sane & hortatur Creaturam rationalem ad bonum, sed ità ut eam libertati suæ relinquat, per quam si velint, neglecto bono malum facere possit.

XI. Frustrà igitur diversam rationem opponit *Maccovius*. Necessitas & contingentia vel libertas in indifferentiâ posita, non ex unâ causâ præcisè, verum ex omnibus causis ad effectum producendum ordinatis æstimari debent. Itaque si causa una, & præcipua illa, necessitatem agendi imponit, altera verò ità constringitur, ut insitas vires & facultates non possit exercere liberè, sanè effectus ille non est liber, sed actus necessarius. *Pergunt*: Libertas consistit in spontaneitate, quam ratio præcedit, itaque quod quis sponte facit, ratione præeunte hoc ipsum liberè facit, etiamsi hoc ipsum non potest non facere, Johannes Maccovius *Collegio de Prædestinatione pag. 53.* Respondeo: Spontè agunt bruta etiam, quibus tamen nec voluntas nec liberum arbitrium competit. Namque

radix

radix & fundamentum libertatis est usus rationis. Proinde ad constituendam libertatem non sufficit, ut adsit potentia quæ liberè agere possit secundum naturam, verum insuper requiritur, ut usus illius potentiæ & libertatis, non impediatur modo ullo, adeòque ut pósito objecto & omnibus requisitis, iisque non immutatis possit agere & non agere.

XII. *Secundò*: Si homines agunt necessariò, rationis & voluntatis humanæ dominium universum perimitur, frustrà sunt omnes deliberationes & consultationes quas de rebus instituimus. Absurdum est posterius. Ergò etiam prius. Ratio consequentiæ: Motio Dei omnipotens constringit rationem & volunta tem, ut necessariò determinentur ad unum, nec possint ad alterum inclinare. Ità voluntatis perfectio tollitur, quæ est consultare & ex duobus liberè eligere, atque porrò cum sunt electa, actionem suspendere vel promovere. Nemo enim nisi insanus de iis, quæ in potestate suâ non sunt, deliberat, sed de iis consultat, quæ agi ab homine possunt, nec de iis tamen omnibus, sed quæ ipse agere potest. βυλευόμεθα δὲ περὶ τῶν ἐφ' ἡμῖν πρακτῶν, ait Aristoteles lib. 3. Ethicorum cap. 3. *Excipiunt*: Non tollitur inclinatio arbitrii, sed tantùm determinatur actus ejus externus, Martinus Schogkius *l.* 4. Respondeo: Omninò proprietas interna tollitur, cum actus externus efficaciter determinatur. Titularis est libertas illa, perinde cum virum carceri includis, & dum vivit, loris arctissimis constringis, porrò jactes palàm, homini isti concessam esse potestatem ambulandi quò volet, quia adhuc internam facultatem ambulandi habet.

XIII. *Tertiò*: Quia loquuntur repugnantia. Non habet homo libertatem à coactione, ut falsò dicunt, quandoquidem voluntatis ejus motiones internæ fataliter constrictæ sunt. Ratio consequentiæ: Coactio est, ubi vis infertur, ergò coactio interna est, ubi vis infertur rationi & voluntati, ut non possint actus suos naturales liberè vel exercere vel omittere. Excipiunt *Maccovius* & *Iohan. Scarpius*: (1) Deus se amat necessariò & tamen facit hoc liberè. Angeli boni necessariò bona agunt, & tamen simul liberè. Beati cœlites non possunt peccare, & tamen liberum arbitrium habebunt. *Respondeo*: In his omnibus est liberum arbitrium per excellentiam: nunc verò agitur de arbitrio libero per indifferentiam. (2) Deus sæpè voluntates hominum ad malum determinat, nec tamen arbitrii libertatem apud eos tollit. Et Dei respectu necessarium sæpè aliquid est, quod tamen sæpè contingens est hominis respectu. Antecedens constat exemplo Regis Pharaonis, cujus animum induravit Deus, *Exodi* 14. 4. neque tamen arbitrii libertatem ei ademit. *Respondeo*: Antecedens falsum est. Deus non determinat directe, alioquin everteret liberum arbitrium, sed voluntatis inclinationem permittit in eam partem, quam vel intellectus dictamen monstravit, vel affectuum intercessio persuasit. Exemplum Pharaonis non obstat. Dicitur obduravisse

se *indirectè*, quia animum ejus obduratum ostendebat proponendo negotium, in quod ille consensurus non erat. Regulariter igitur Pharao seipsum induravit, atque hoc *fecisse* dicitur *Deus* quoniam patientiâ ejus ad contumaciæ incrementum abusus est Pharao. (3) In factis particularibus civilibus homines qui agunt liberè, necessariò respectu Dei hoc ipsum quod agunt, efficiunt, 1. *Samuel.* 10, 26. Ergò liberum arbitrium non est à necessitate liberum. *Respondeo*: Deus non agit in ipsum liberum arbitrium, imprimendo ei aliquid ità, ut actio Dei evertat prorsus actionem hominis; sed tantùm juvat producere effectum, ità ut Deus & voluntas hominis sint causæ partiales unius ejusdemque effectus. Nulla hic est necessitas, quam causa prima imponit causis secundis, verum est persuasio moralis cum generali concursu Dei, quem potius determinat causa secunda, neque hæc determinatur à primâ. (4) Deus in rebus civilibus hominum consilia dirigit singula, ut necessariò ad fines sibi propositos assequendos agant, ità tamen ut non necessariò, sed liberè agant illi qui consilia capiunt, 2. *Samuel*, 17. 11. Ergò arbitrium liberum à necessitate non est liberum. *Respondeo*: Eadem solutio est. Deus & voluntas hominis agunt cum dependentiâ mutuâ & simul per eandem numero actionem, per quam eundem numero effectum attingunt, ità ut quælibet actio causæ secundæ non solùm ab ipsâ, sed etiam simul à primâ proficiscatur. Nimirum, ut Deus occasionem suppeditet, homo ex duobus propositis liberè eligat, quod optimum putat, ut sequatur. Morale hoc est, & à voluntatis arbitrio, non ab irrefragabili impulsu Dei.

CAPVT DVODECIMVM

De Sermone.

SUMMARIA.

1. *Facultates ortæ.*
2. *Definitio sermonis.*
3. *Objectum sermonis.*
4. *Lingua primæva.*
5. *Lingua beatorum.*

I. ORtæ *facultates sunt, quæ fluunt à primis.*] Et quæ corporis instrumenta requirunt, ut per ea absolvantur.

II. *Suntque sermo, risus, fletus. Sermo est facultas enunciandi sensa animi.*] Sermo est solius hominis. Namque voces quas bruta edunt variantque pro effectu, non debent ad sermonem referri, quanquam contrarium asserat Sextus Empiricus *lib.* 3. *hypotyposeon pag.* 16. & defendere velit Hieronymus Fabricius ab Aquapendente *libro de sermone brutorum*. Non enim sunt signa ex instituto; quod conficitur hoc argumento: Ubi nulla est ratio, ibi est conceptus nullus. In brutis nulla est ratio. Ergò in brutis est conceptus nullus. Rursùm: Ubi nullus est conceptus, ibi nullus est sermo. Atqui in brutis nullus est conceptus. Ergò in brutis nullus est sermo. Quod si voces aliquæ brutorũ articulatæ audi-

auditæ sunt, à Geniis fuit, uti serpens qui parentes primos seduxit, *Genes.* 3. 1. Asina Bileami vatis, *Numer.* 22. 28. 29. 30. Boves & canes loquentes non semel referunt Livius, Polybius, Julius Obsequens, & cum illis Tibullus *Elegiarum lib.* 2. *num.* 5. Plinius *lib.* 8. *cap.* 41. & 45. Lucanus *lib.* 1. *Pharsaliæ*. Eutropius *lib.* 8. *Breviarij*. Itaque prodigiorum loco habentur. Et quod Philostratus *lib.* 4. *cap.* 1. scribit de Apollonio Thyanæo, calluisse eum voces avium brutorumque inarticulatas, uti conceptum intelligibilem efficerent, aut fabulæ sunt, aut magicis artibus imputandum est, quarum peritissimus ille erat, teste Luciano *in Alexandro*. Perinde uti idem salutavit arbores, & ab iisdem responsum vocale accepit. Scilicet dæmonum ipsi nimis familiarium voces erant. Voces brutorum intellexisse quoque Tyresiam, Thaletem Milesium, Melampum, ex Veterum monumentis referunt Porphyrius *lib.* 3. *de abstinentia*, Cælius Rhodiginus *lib.* 17. *Lection. antiquarum. cap.* 13.

III. *Enunciandi sensa animi.*] Objectum sermonis sunt res mente conceptæ, ut sic cohæreant res, conceptus, verba. Verba sunt à conceptibus, conceptus sunt à rebus. Res concipimus, conceptus verbis exprimimus, aut literis, quæ vocum instar sunt; Et per quas confabulantur absentes; per quas defuncti eloquia sua uti vivi proponunt. Quæritur; *An homini sit lingua aliqua natalium jure veluti congenita?* Respondeo: *Bartthol. Keckermannus* scribit: Homo naturaliter fertur ad linguam primam, & eam quæ est æternùm mansura. Prima verò lingua ea est, quâ homo primò omnium usus est, & post quam aliæ omnes exstiterunt, eaque Hebræa est, *lib.* 4. *System. Phys. cap.* 4. Sic etiam Johannes Bodinus *lib.* 2. *Theatri naturæ pag.* 146. Verum negari debet, quod natura feratur ad linguam aliquam particularem, nam quæcunque illa etiam fuerit, notiones & voces omninò implicat, quæ uti non innascuntur homini, ita ab hominum conversatione tantum addiscuntur.

IV. Neque lingua Ebræa est primæva lingua ante Orbis inundationem universalem adhibita; sed est lingua Cananæa, uti expressè dicitur *Esaia* 19. 18. Non enim differebant, nisi dialecto, uti jampridem monuerunt Hieronymus *commentariis ad Esaiam*, Augustinus *commentariis ad cap.* 15. *Johan.* Hebræi verò dicti sunt Abrahamus & posteri ejus, quoniam à locis trans Euphratem sitis venerant in Palæstinam. *Grotius* benè scribit: Ebræa lingua est lingua עברים advenarum è Chaldæa, hæc enim origo est nominis Ebræorum, & non ab Ebero Patriarchâ, *Genes.* 14. 13. *Josua* 24. 2. 3. Lingua igitur illa Hebræa Abrahami & ejus posterorum incolatu in Canaan ad Cananæam propius semper propiusque accessit, nec differt à Punicâ, nisi dialecti quibusdam proprietatibus, ut à viris eruditissimis ostensum est. Quamobrem verius est, primævam linguam nullibi puram exstitere, sed reliquias ejus esse in linguis omnibus: nomina autem propria Adami, Evæ & cætera Ebraiço sermone à Mose expressa

Ebræorum causâ, eodem significatu, qui in primæva linguâ fuerat. Multa ejus generis passim apud historicos occurrunt. Et nos Latinè scribentes urbem Brabantiæ vocamus Sylvam-ducis, & Græci Interpretes sacrorum librorum nomina haud pauca locorum Græcè ponunt. Sic ille *notis ad Genes.* 11. 1. Et nos prolixè *Libro de operibus Creationis Exercit. XL.* necnon *lib.* 1. *Institutionum Politicarum cap.* 20. *dist.* 27. 28. 29.

V. Sed & hoc dubium valdè est, *an sit post hanc vitam mansura?* Multa enim tunc multò aliter erunt, ipsa etiam vocis formandæ ratio alia erit. Putat Julius Scaliger *Exercit.* 359. *sect.* 9. *& Exercit.* 365. *sect.* 20. quod collocutio futura sit in vitâ futurâ, sine sermone, per mutuam irradiationem. *Respondeo*: Lingua non aberit ab Electis, quæ est pars nobilissima corporis. Et quia non aberit, non erit citrà functionem propriam & homini consentaniam, quæ est formare voces ad celebrandam gloriam DEi. Voces sonoras Electorum, quas intelligere poterat, refert Johannes *Apocal.* 5. 9. *cap.* 7. 9. 10. *seqq. cap.* 11. 16. *cap.* 12. 10. Denique certum est, quod lingua una futura sit in cœlis, cessabunt enim linguæ omnes, nimirum istæ quibus in hoc mundo utimur, 1. *Corinth.* 13. 8. Et proinde cessabit quoque Lingua Hebræa, quicquid etiam moliatur Petrus Galilæus Galatinus *lib.* 12. *de Arcanis Cathol. Verit. cap.* 4. ut eam in cœlis atque inter cœlites retineat. Benè monet Cornelius à Lapidè *commentariis ad Epistolas Pauli pag.* 229. quod cœlitibus in usu futura sit eminens quædam & prorsus nova lingua. Indè est, quod Paulus inter cœlites adductus audivit *verba ineffabilia*, 2. Corinth. 12. 4.

CAPUT DECIMUM TERTIUM,

De Risu & Fletu,

SUMMARIA.

1. *Definitio risus.*
2. *Ejus objectum.*
3. *Definitio fletus.*
4. *Ejus objectum.*
5. *Lacryma.*

I. R*isus est facultas manifestandi gaudium.*] Tàm naturalis homini risus est, ut Logicorũ exemplum factus, dicatur risus esse proprium hominis in quarto modo. Non tamen homo ante quadragesimum diem ætatis suæ ridet, tantum quod in omni memoriâ unus Zoroastris Bactrianæ Regulus, & magicarum artium studiosus legitur risisse die illo quo natus est, Plinius *lib.* 7. *histor. natural. cap.* 16. Augustinus *lib.* 21. *de Civit. Dei cap.* 14. Exempla quorundam, qui neque risum aliorum toleraverint æquò animo, neque ipsi ad ridendum ullis modis commoveri potuerint, Veteres narrant, *Laërtius*, *Plutarchus*, *Plinius*, & fuerunt Heraclitus Philosophus, Cato Romanus, Crassus filius, Philippus junior Cæsar. Sed quod non fecerunt, utique tamen facere potuerant, cum voluissent.

II. *Manifestandi gaudium.*] Risus objectum est lætitia, atque illa potest varias causas habere, quæ cum afficiunt Intellectum, spiritus animales jucundorum speciebus affecti commovent seque sibique propinquos naturales & vitales spiritus, corque percellunt, à cujus motu inducitur risus, quo oris & faciei habitus illustratur, membra reliqua agitantur.

III. *Fletus est facultas manifestandi dolorem.*] Solus homo plorat, uti solus illeridet, adeòque animal cæteris imperaturum plorabundus in lucem editur, atque principio isti quo viram auspicamur, deinceps omnis dierum ordo respondet, vitam cum ploratu deponimus, *Sapientiæ* 7. 3. 4. 5. 6. Equos flevisse, narrat Suetonius *lib.* 1. *cap.* 18. Quod inter prodigia numerari debemus uti diximus *lib.* 1. *Antiquit. Romanarum cap.* 12. *dist.* 10.

IV. *Manifestandi dolorem.*] Objectum ejus est tristitia, quæ conciliari potest modis variis, uti quotidiana rerum experientia docet.

V. Egeruntur inter flendum lacrymæ, de quibus peculiares libros conscripserunt *Hieronymus Mercurialis*, & *Julius Cæsar Placentinus*. Generantur in cerebro à quo in oculos deferuntur, & per hirquos exsudantur. Sunt igitur cerebri excrementum aqueum, unde pueri, & mulieres, quia humoribus abundant, levissimam ob causam profundunt lacrymas. Durior cerebri constitutio est apud viros, itaque difficilior plorandi conatus est. Sed & est difficultas minor in aliis, major in aliis, prout Temperamenta sese habent. Phlegmatici & Sauguinii largos fletus cient, parciores verò Melancholici & Cholerici. Sagæ non plorant, quomodò persuadere vult Johan. Bodinus *lib.* 4. *Dæmonomaniæ cap.* 1. Neque à calvis exprimi potest una vera lacrymula, & causa est, defectus materiæ propter inusitatam cerebri siccitatem.

CAPUT DECIMUM QUARTUM,

De Corpore humano,

SUMMARIA.

1. *Definitio corporis humani.*
2. *Operationes rationales.*
3. *Socini exceptio.*
4. *Crellij exceptio.*
5. *Crellij instantia.*
6. *Pœna & præmia.*
7. *Stoicorum opinio.*
8. *Romanorum exempla.*
9. *Hebræorum exempla.*
10. *Testimonia sacra.*
11. *Naturæ instinctus.*

I. *Corpus humanum est, in quo homines operationes rationales peragunt.*] Inter Veteres Lucretius, Plinius, Plutarchus cum Naturâ expostulant, quod noverca sit ergà homines, & non mater, dum procreat hominem nudum & armis nullis instructum, eumque velut de naufragio ejectū in vitæ hujus miseriam expellat, sine pilis, ungulis, vellere, corio, villis, setis, plumis, pennis, squamis, cornibus, rostris, aculeis, tectum cute

lævissimâ, carne mollissimâ, nullosque ictus fortiter sustinente compage, bruta verò omnia ista & plura alia habeant ad defensionem sui. Verùm frustrà illi DEo & Naturæ dicam scribunt, *iniqui divinorum munerum æstimatores*, ait Seneca *lib.* 2. *de beneficentiâ cap.* 29. Neque enim satis considerant, quod hominis pulchritudo excellere debet præ bruto, adeòque corpus ejus deformaretur valdè, si in eo essent pili, vellera, setæ, ungulæ. Non benè cum decore hominis consistunt ungulæ, rostra, unci, cornua, horridæ setæ & squamæ. Sola ratio & mentis excellentia homini sufficit, quibus adjutus plurima sibi comparet subsidia uti latius edisserit Cælius Lactantius *libro de opificio Dei.*

II. *Operationes rationales peragunt.*] Docebant olim Pythagoras & Plato, quod corpus animæ impedimentum potius quàm vestimentum esset, itaque licet animam immortalem esse crederent, tamen corpus ab obitu semel destructum, nunquam ad aliquos usus ejus restitutum iri censebant, Stephanus Theupolus *lib.* 4. *Contemplat. Academic. cap.* 12. 13. Nostra sententia est, animam causâ corporis, & rursum animæ causâ corpus factum esse, ut totus homo DEi filius, DEi imago, DEi possessio propter DEum sit, & cum DEo sit æternitatis incola. Proinde errant Sociniani, Geisterani, Quakeri, dum negant corpus esse futurum penes hominem, & vero corporis, quod æterno sepulchro damnant, loco reddunt homini corpus insensile, impalpabile, verbo uno, Marcionis delirium, Bombasti figmentum, uti diximus *Libro de Creationis operibus Excitat* 32.

III. Excipit *Socinus*: Testatur Paulus, quod caro & sanguis non possunt regni DEi hæreditatem consequi, neq; corruptio hæreditatem incorruptibilem consequatur, 1. Corinth. 15. 50. Apologetico adversus Puccium Filidinum pag. 20. Volkelius lib. 3. de verâ Religione cap. 11. 35. 36. *Respondeo*: Non agitur de substantiâ carnis & sanguinis, verùm de fragilitate ac infirmitate quæ adhæret ipsis, Probatur hoc vers. 42. seqq. ubi de qualitatibus diversis corporis agitur, quod seminatur & resurgit, corpus idem ab Appostolo supponitur semper, ratione substantiæ. Expressa verba sunt, *oportet ut hoc corruptibile induat incorruptibilitatem, & mortale hoc induat immortalitatem*, vers. 53. Quo nihil efficacius est pro demonstrandâ carnis resurrectione. Et porrò ait, *mors absorbebitur in victoriam*, vers. 54. Atqui si corpora nostra in morte permanerent, si caro & sanguis ratione substantiæ perirent, mors eadem absorberet ac victoriam de illis reportaret. Quamobrem accuratè hic loquitur Paulus, aliter de morte, aliter de mortali, non enim *mortale* ait absorptum iri, sed *mortem*, mortale verò induet, *ait*, immortalitatem. Idem ergò quod mortale erat, fiet immortale, ut mors prorsus absorbeatur in victoriam, caro verò & sanguis non destruantur quà substantiam. Regerit *Johannes Crellius*: Carnis & sanguis substantia ex Elementis inter se naturâ contrariis constant, quæ corruptibilia sunt, Apostolus verò probare vult, eos qui nunc corpora terrestria

cæſtria geſtant, unà cum Servatore habituros cœleſtia corpora, *commentarijs in Epiſtolam ad Corinthios pag.* 243. Reſpondeo: Elementorum naturæ contrariæ per ſe non inferunt corruptibilitatem. Ità primus homo conſtabat ex Elementis, eratque immortalis, *Geneſ.* 2.7. Sufficit, quod DEus tollet acceſſorium à lapſu introductum, ut anima corpus undequaque rectum, firmum, validum influxu ſuo vegetet, æternumque conſervet.

IV. Pergit *Iohan. Crellius*: Apoſtolus adducit ſimile de ſemine, verſ. 37. Conſtat verò, quod non idem corpus ſeminatur & in plantam reſurgit, ſed aliud ſeritur, aliud virtute divinâ enaſcitur. *Reſpondeo*: Contrarium infertur. Uti ſemen idem ſubſtantiæ vel naturæ ſpecificæ ratione cum ſpicâ progerminante, etſi accidentibus differunt, ita eadem erunt quoad ſubſtantiam corpora noſtra hujus & futuri ſeculi, quamvis accidentia diverſa habent. Namque ex tritico triticum, ex hordeo progerminat hordeum, etſi qualitatibus diverſum ſit, ariſtis & ſiliquis inſtructum, vivum, gravidum, ſucciplenum; non verò quale ſeminabatur, aridum, nudum, durum, vitam apparenter nullam habens. *Inſtat*: Corpus ſeminis ejus quod in terram injicitur, non circumdatur plantæ renaſcenti, ſiquidem à ſemine nihil niſi ſpiritus reſtat. *Reſpondeo*: Non tantùm ſpiritus de corpore ſeminis reſtat, verùm etjam ſeminis ipſius materia, cum non annihiletur corpus, ſed ſemen corpore & animâ conſtans virtute formatrice inſtructum de terrâ iterum progerminet, quamvis ex uno ſemine plura enaſcuntur.

V. Addit *Crellius*: (1) Spiritus eſt nobilior pars hominis, itaque quamvis corpora diverſa nanciſcatur, modò ea ſint ad operationes exercendas idonea, eundem efficit hominem, præſertim cum omnium eorum, quæ in corpore altero geſſerat, recordatur, l.d. pag. 187. *Reſpondeo*: Spiritus eſt quidem nobilior pars hominis, non tamen ſolus ille conſtituit hominem, ſed una cum corpore. Proindè unum idemque corpus ad unum eundemque hominem requiritur, non minus quàm forma eadem numero. Neque totum eſſentiale idem eſt, cum partes ejus eſſentiales non ſunt eædem, verùm diverſæ. Tum quid recordatio eorum quæ anima in corpore alio geſſerat, ad id facit, uti idem homo percipiat ſeu præmia ſeu pœnas alterius ſeculi, qui in hoc ſeculo nunc bona nunc mala egerat? Platonici ferè talia docebant olim, & poſt eos Simon Magus, Cerdon, Valentinus, Marcion: ſed aliter multò docent ſacræ literæ, quæ hæc corpora noſtra vocant membra Chriſti & habitacula Spiritus ſancti, *Roman.* 6.13. 1. *Corinth.* 3.16. *cap.* 6.19. 1. *Theſſal.* 5.23. Juſtitia DEI ergò requirit, ut corpus illud ipſum quod in hoc ſeculo pugnavit, coronam accipiat in ſeculo altero, 2. *Timoth.* 2.5. *cap.* 4.8. 2. *Theſſal.* 1.7.

VI. *Addit*: (2) Omnis pœna & præmium omne habet vim reverà, quatenus dolores aut gaudium infert. Spiritus verò eſt à quo ſenſus oritur, non corpus, quod tantùm inſtrumentum eſt, nec per ſe punitur quamvis in eo punitur homo,

l. d. pag. 189. *Respondeo*: Corpus non est instrumentum dissimilare, sed conjunctum, ut sine illo anima non possit hominem constituere, itaq; DEus manibus suis corpus efformare voluit, atque ipsa corporis in utero productio adscribitur DEo, *Genes.* 2. 7. 8. *Iob* 10. 8. 9. 10. 11. 12. Pœnæ & præmia competunt non soli animæ, verum homini toti, ut compensationem accipiat ille qui meruit. Totus homo est causa actionum suarum, edicat igitur Crellius, quomodò corpus aliquod novum, insensile, astrale, felicitate æterná frui possit, quod non est, quod in hoc seculo non fuit habitaculum Spiritus Sancti, contrà verò illud quod in hoc seculo regenitum est ad salutem, ab æternâ salute excludi & perpetuo interitu aboleri possit? Salvâ nempè justitiâ DEi, quæ unicuique retribuet secundùm opera ejus, *Roman.* 2. 5. 6. 7. 8. *Apocal.* 2. 23. Dicat porrò, quomodò corpora quæ nunquam peccaverunt, sed à DEo noviter producta & animæ circuminjecta sunt, in resurrectione impiorum æternis pœnis affici possint? Annon justitiæ divinæ adversum maximè fuerit, innocens suppliciis nunquam finiendis onerare & vexare?

VII. Indidem est, quod Stoici liberius pronunciando adversùm corporis nostri honorem, vocarent carcerem, vincula, sarcinam, onus à quo premeretur anima, & à quo cuperet homo liberari, à quo non vellet premi quandò via ad libertatem manu fieri posset. Docebant, licitum, imò eximium aliquid esse, manu suâ cadere. Testimonia sexcenta dictorum factorumq; collegit Justus Lipsius *manuductione ad Philosophiam Stoicam lib.* 2. *dissertat.* 22. 23. Ex illis videas, quod laboraverint isto animi morbo Græci, Romani, Hebræi gloriæque sibi duxerint, invisam lucem proprio ductu abrumpere, mortemque sumere potius quàm ab alio, & domi exspectare, præsertim cum justa aliqua causa obtendi poterat, valetudinis afflictio immedicabilis, pudor æris alieni, contumelia, probrum secius commissi vel omissi, tempora miseriarum plena fine spe alleviationis. Magnus animosæ Sectæ antistes *Seneca*: Quocunque respexeris, ibi malorum finis est. Vides illum præcipitem locum? Illac ad libertatem descenditur. Vides illud flumen, illud mare, illum puteum? Libertas illic in imo sedet. Vides illam arborem brevem, torridam, infelicem? Pendet indè libertas. Vides jugulum tuum, cor tuum? Effugia servitutis sunt. Quælibet in corpore tuo vena est ad libertatem via, *lib.* 3. *de ira cap.* 15. Apud Græcos exempla habes virorum magnorum, Zenonis Cittiensis, Empedoclis, Chrysippi, Cleanthis, Speusippi, Cleombroti Ambraciotæ, Herculis Oetæi, Demosthenis, Themistoclis, Simonidis, Lycurgi, Democriti Abderitæ, qui præcipite saltu, spiritus elisione, submersione, veneno percepto, ignibus subjectis, & cumprimis inediâ mortē sibi approperaverunt, & vocabant ἐξαγωγὴν, teste Plutarcho *in vita Lycurgi*.

VIII. Apud Romanos perinde viri fœminæq; illustres mortem sibi consciverunt, ne paterentur injurias, contumelias, criminationes quas instare animadvertebant, Pomponius Labeo, Granius, Mar-

Marcianus, Trebellianus Rufus, Lucius Vetus, Otho Imperator, Lucretia Collatina, Brutus, Cassius, Cornelius Gallus, Licinius Macer, Cornelius Merula. De Catone Uticensi imprimis *Valerius Maximus* Tui quoque clarissimi excessus Cato Utica monimentum est, in quâ ex fortissimis vulneribus tuis plus gloriæ quàm sanguinis manavit. Siquidem constantissimè in gladium incumbendo, magnum hominibus documentum dedisti, quantò potior probris esse debeat dignitas sine vitâ, quàm vita sine dignitate, *lib.* 3. *num.* 12. *cap.* 2. De eodem Horatius:

An Catonis nobile lethum,

lib. 1. Carm. 12. Laudant quoq; Seneca & Cicero loco non uno. Memorabilis est ἀποκαρτέρησις Pomponii Attici, viri alioquin sapientis, qui alere morbum nolebat sine spe salutis, ut refert Æmylius Probus *in vita ejus*.

IX. Apud Hebræos seriores. Rasias, ne dederetur Syro Nicanori, gladio se petit, de muro præceps concidit, intestina manibus suis egerit, laudatque eum Jason Cyrenæus, quod generosè mortuus fuerit, 2. *Maccab.* 14. 41. 42. Nec minus ferociter illi ad Petronium Cæsaris procuratorem, quorum verba refert Philo Alexandrinus: *Miscebimus inter nos sanguinem morte ultrò sumptâ.* Multæ civium & militum cædes voluntariæ leguntur in excidio gentis, quod Josephus describit, & quas ipse tanquam injustè factas justè damnat. *lib.* 3. *de bello Judaico cap.* 14.

X. Damnant hoc literæ sacræ, aversatur recta ratio. Quod sacris prohibeatur literis, constat per Legem istam: *Non occides.* Si homicida nefarius est, qui hominis exstinctor est, eidem sceleri obstrictus est, qui se necat, quia hominem necat, uti benè infert Lactantius *lib.* 3. *Institutionum divinarum cap.* 18. & pluribus exaggerat adversus Circumcelliones perinde in cædibus voluntariis perpetrandis faciles, Augustinus *lib.* 1. *de Civit. Dei cap.* 19. 20. 21. 22. & *lib.* 2. *contra secundam Epistolam Gaudentij cap.* 23. Aversatur recta ratio: Nemo enim in vitam suam id juris habet, quod in res alias, quæ in proprietatem veniunt, cum dominium in vitam sit DEo reservatum. Qui ergò suâ sibi manu mortem invenire malunt, quàm legem fati exspectare, horum animus in corpus, cui debitâ moderatione præesse debebat, sævit, atque hoc crimine pollutus nequaquam venit ad liberum istum purumque Beatorum locum. Concludat Virgilius:

Proxima deinde tenent mœsti loca, qui sibi lethum
Insontes peperere manu, lucemque perosi
Projecere animas, quàm vellent æthere in alto
Nunc & pauperiem, & duros perferre labores,

lib. 6. Æneidos.

XI. Accedit, quod naturæ instinctus suggerat illud: *Neminem læde.* Atqui sibi necem voluntariam consciscit, ille seipsum lædit & quidem cum damno inæstimabili, quatenus vita semel amissa nunquã restitui potest. Adeòq; ille instinctus naturæ, qui vetat quenquam lædere,

vetat ſævire adverſus innocentem. Vita cujusque innocens reperitur ſemper, neque cauſa per ſe eſt incommodi alicujus externi, quod per aliud obvenit nobis, itaque non quidem odium, ſed amorem noſtrum promerebitur. Bonum fuit Mecœnatis votum, quod tàm contumeliosè exagitat Seneca *Epiſt.* 101. Is vitæ miſeræ compotem & patienter tolerantem præfert illi, qui ſeſe ante inſtitutum à naturâ tempus diſſolvit ac perdit. Verſus illi ſic habent:

Debilem facito manu,
Debilem pede, coxâ:
Tuber adſtrue gibberum,
Lubricos quate dentes.
Vita dum ſupereſt, benè eſt.
Hanc mihi, vel acutâ
Si ſedeam cruce, ſuſtine.

Tempus illud quo ſibi quis ſine reprehenſione manum inferre poſſet, appellabant εὔλογον ἐξαγωγήν, quod valet, adeptum eſſe cauſam juſtam mortem ſibi conſciſcendi, uti hoc rectè interpretatur Petrus Victorius *lib. 6. variarum Lectionum cap.* 2. & dudum commemoravit Alexander Aphrodiſæus diſputatione, ὅτι οὐκ αὐτάρκης ἡ ἀρετὴ πρὸς εὐδαιμονίαν, quæ *commentariis ad lib.* 2. *de animâ* inſerta eſt.



CAPVT DECIMVM QVINTVM,

Diatriba ſingularis de formatione hominis in utero.

SUMMARIA.

1. *Facultas generatrix.*
2. *Generatio animalium.*
3. *Procreatio.*
4. *Elementorum generatio,*
5. *Animæ propagatio.*
6. *Fœminarum ſemen.*
7. *Fœminarum concurſus.*
8. *Semen excrementum.*
9. *Menſtruus ſanguis.*
10. *Menſtruum venenatum,*
11. *Fœminæ menſtruatæ.*
12. *Lactis generatio.*
13. *Anima in ſemine,*
14. *Calidum innatum.*
15. *Animæ traductio.*
16. *Efficiens in utero.*
17. *Ejectio ſeminis.*
18. *Membranæ fœtus.*
19. *Duo involucra.*
20. *Materia fœtus.*
21. *Sanguis proprius.*
22. *Vita fœtus.*
23. *Partium formatio.*
24. *Una fœtus anima.*
25. *Alimentum in utero.*
26. *Lac in utero.*
27. *Manſio in utero.*
28. *Partus naturalis,*
29. *Tempora partus.*
30. *Sanguinis motus.*
31. *Voces in utero,*

32. *Ste-*

32. *Stevartus notatur.*
33. *Partus legitimus.*
34. *Mola.*
35. *Convenientia natorum & parentum.*
36. *Ejus causa.*
37. *Virtus formatrix.*
38. *Similitudo effigiei.*

I. DOctrinam hanc breviter proposuit Gilbertus Jacchæus *lib.1. Institutionum Medicarum cap.9.* Ejus verba adducemus, & notas quasdam nostras addemus. Sic verò ille: *Facultas generatrix determinatam in corpore partem & sedem vendicat, nimirùm testes, in his itaque est facultas procreatrix, quâ animal ex semine aliud sibi simile procreat.*] Causa efficiens seminis testes sunt, qui formâ propriâ transmissam materiam, nempè sanguinem venosum & arteriosum, in seminis naturam convertunt.

II. Pergit ille: *Non ago hoc loco de generatione animalium imperfectorum ex putredine, aut quæ generantur ex congressu diversæ speciei animalium, ut equi & asinæ, sed de perfecta tantùm, quam Univocam vocant, sed hominis tantum.*] Quod non detur generatio æquivoca, ostendimus suprà lib. 7. cap. 3. dist. 1. 2. seqq.

III. Pergit: *Procreatio specialiter dicta est unio animæ cum corpore, alioquin solet accipi pro omnibus conjunctis actionibus, congressu, conceptu, formatione, partu.*] Quid verè dicendo Generatio sit, videatur suprà lib. 7. cap. 2. dist. 1. 2. seqq.

IV. Pergit: *Elementa generant semper ex materiâ & objecto externis, quod enim hic generatur, nunquam fuit pars generantis, aut illi unitum.*] Quod Elementa nō generentur ex sese invicem, diximus suprà lib. 4. cap. 1. dist. 7. seqq.

V. Pergit: *Verùm perfectorum animalium & imprimis hominis procreatio est magis operosa, semperque fit ex parte generanti quondam intima, nimirum semine & menstruo sanguine. Quorum illud est maris, sicut hic fœmina.*] Causa finalis seminis est, animæ propagatio, viventisque generatio. Propagatur enim ac traducituranima, non quavis parte corporis avulsâ, uti in salice; sed unicè per semen, vehiculum proprium.

VI. Pergit: *Sanguis solus aut semen non sufficiunt, sed utrumque conjungendum est. Mas habet rationem efficientis, sicut fœmina subjecti & materiæ. Utrique insunt vasa muneri huic sufficientissima, sed tamen figura, situ & temperie distinctissima, uterus semen & sanguinem recipit, testes viriles illud auxilio colis effundunt in eum.*] Quod fœminæ perinde uti viri semen habeant atque effundant, diximus suprà lib. 8. cap. 23. dist. 4.

VII. Pergit: *Quanquam mulieres habeant semen, non tamen est efficax, nec concurrit ad generationem activè, sed merè passivè: nec ex omnibus partibus fluit, sed tantùm à testibus, quibus inest vis producendi animal perfectum. Quod enim dicitur, à partibus principalibus fluere, parum est; namque ultimum capitis alimentum vel hepatis non repræsentat has partes nec vim habet ea producendi, cum sit tantùm materia patiens, & jam convertenda in earum partium naturam.*] Quod fœminæ perinde uti viri ad generationem concurrant activè, atque semen fœcundum habeant, dictum est suprà lib. 8. cap. 23. dist. 6.

VIII. Pergit: *Ergò ficut mammæ habent vim generandi lac, seu convertendi sanguinem in lac, ità testes sanguinem ex venâ cavâ pro-lectum, convertunt in corpus albū, spumosum, calidum & humidum, facultate plasticâ prædi-tum, quo primum ipsi nutriuntur, cujusq; reliquiæ generationi destinatæ sunt.*] Quod semen non tàm sit excrementum alimenti ultimi, quàm viventis fructus, dictum est suprà lib. 7. cap. 2. dist. 3.

IX. Pergit: *Menstruus sanguis est ille qui singulis mensibus, nisi ætas aut morbus impediat, redundans, tanquam naturam gravans expellitur.*] Uti flores præcedunt fructum, ità sanguis menstruus præcedit generationem. Ante decimū quartum ætatis añum non erumpit sanguis menstruus, partim quia tunc sanguis augmentationi inservit, partim quia de generationis opere nondum cogitat Natura. Post quadragesimū añum & nonum cessant menstrua, partim quia tunc in minore copiâ generatur sanguis, partim quia à generationis opere cessat Natura, *Genes.*18.11. Semel in quovis mense excretio fit, nunc quidem crescente lunâ, nunc decrescēte, nunc per triduum, nunc per quatriduum, nunc per integram septimanam, pro ut temperamenta varia sunt.

X. Pergit: *Non est venenatus, uti quidam tradiderunt, nisi forsan putrescat, ut in hystericis.*] Quod non est venenatus per se, constat, tum q prorsus ejusdem conditionis est cum sanguine alio; tum quod fœtui concepto in alimentum atq; augmentum cedat; tum quod ex eo ad mammas refluente lac generatur, mensesque tunc supprimuntur. Quæcunq; igitur noxia effecta Plinius *lib.7. historiæ natur. cap.15.* tribuit mulierum profluvio, quod fruges ab eo tactæ sterilescunt, quod exuruntur hortorū germina, quod speculorum fulgor adspectu ipso hebetatur, quod acies ferri eborisque nitor præstringitur, quod alvei apum emoriuntur, quod in rabiem aguntur gustato eo canes, hæc inquam omnia per accidens fiunt, quatenus morā & cunctatione in utero contraxit labem, uti notant Daniel Sennertus *lib.4. Medicinæ practicæ part.2. sect.2. cap.1. quæst.2.* Joh. Fernelius *lib.7. Physiologiæ cap.7.* Andr. Laurentius *lib.8. historiæ Anatomicæ cap.3. quæst.* 8. Albertus Kypérus *lib.1. Anthropologiæ cap. 18. dist.115. seqq.* Morbosæ verò & ægrotæ pravum illum facilè gigunt sanguinem.

XI. Pergit: *Hic inquam sanguis est generationis materia, ex ea enim fiunt partes sanguiniæ, tum est alimentum fœtus.*] Undè quoq; illud concludendum est, sanguinē istum propriè haud dici posse excrementum. Exempla fœminarum quæ nunquā menstrua passæ, tamen conceperunt & pepererunt, vide apud Joh Ferneliū *lib.6. cap.16.* Dan. Sennertū *l. d. quæst.1.* Thomā Bartholinum *in Observationibus Anatomicis Cent. 3. num. 90. 91. Centur. 4. num. 37.* Joh. Schenkium *lib. 4. de Conceptione pag. 85. 86.*

XII. Ità quidem vulgò docent, ut credatur maternum sanguinem partim converti in lac, partim fœtus utero contentis alimentum esse. *Fluctuat,* (ajunt) *in utero puer undiquaque circumfusus sudore & urina, nihil ergò sumit ore, imò neq; os aperit, quamdiu in utero est, ne fortè excrementa hauriat.* Verum nullus sudor, nulla uspiam urina est, quâ circumfunditur puer. Ore sugit liquorem istum, in quo innatat, quique lactis instar est. Excrementa circà ipsum

ipsum nulla sunt, adeòq; metus non est, ut illa hauriendo suffocetur. Lac generari à menstruo sanguine ad mammas refluente, tradiderunt Hippocrates *lib.1. de morbis mulierum*, Galenus *lib. 14 de usu partium cap.8. & commentariis ad Aphorism.39. sect 5* Aristoteles *lib. 7. historia animalium cap.3. & lib. 4. de generat. animalium cap. 8.* Atque ità hactenus persuasum fuit Medicis & Philosophis omnibus, voluitq; multis rationibus confirmare Iohan. Antonius de Lindâ *in Collegio Physico Disput. 49. dist.3. seqq.* Negant Recentiores, quod seu menstru³ seu alimentarius quivis sanguis præbeant materiam generando lacti, chylum ipsum ajunt, esse communem lactis & sanguinis materiã, uti planissimè demonstretur è maximâ illâ chyli in venas lacteas distributi & lactis inter se quoad colorẽ, temperiem & substantiam ipsam similitudine. Adhæc suppetunt exempla virorum, qui in mammis habuerunt lac, & menstruum sanguinem non habuerunt, uti referunt Aristoteles lib.1 *historia animal. cap.12. & lib.3. cap 20.* Andr. Vesalius *lib. 5 de fabricâ corporis humani cap.18.* Alexander Benedictus *lib. 3. Institutionũ Anatom. cap 4.* Rem totam diligenter exponunt Antonius Deusingius *diatriba de Lacte sect. 1.2 3* Georgius Encius *Apologetico pro circulatione sanguinis Digress. 5.*

XIII. Pergit: *Vis generatrix est plastica illa & divina facultas semini virili tantum insita, cujus vi partes primùm delineantur, tum anima corpori præparato unitur.*] Quod anima actu inest in semine, & quod operationes suas in eo peragat, ostendim⁹ suprà lib.7.c.9 dist 21. seq.

XIV. Pergit: *Servit illi calor blandus, non igneus corrumpens, sed potius cœlestis respondens virtuti cœlesti, ut tradidit Philosophus. Consistit verò in seminis portione tenuiore & maximè spirituosâ*] Quod Calidum innatum sit specie distinctum à calido elementari, ostendimus suprà lib.7 cap. 5. dist. 5 seqq.

XV. Pergit: *Quam si semen muliebre haberet, posset sola generare, quod semen est inauditũ, cum ne sola molam generare possit, quæ est constans Medicorum omnium sententia. Nec possint esse duo activa generationis principia, quorum singula efficiant aliquid seorsum. Cum unum vitæ principium sufficiat, neque ex utriusq; conjunctione tertia quædam vis emergere potest.*] Quod anima sobolis derivetur ab utroque parente, ostendimus suprà lib.1. cap.4. dist. 26. & contrarias rationes dissolvimus.

XVI. Pergit: *Probabile itaque maximè est, semen virile in generatione & fœtus formatione causæ efficientis rationem habere: materiam verò & subjectum esse muliebre, unà cum sanguine menstruo, quæ tria semper concurrere debent.*] Contrarium magis est verum, uti dictum est in præcedentibus.

XVII. Pergit: *Quando itaque utrumq; semen ab utero receptum est, tum inter se confunduntur & pe miscentur, quæ uteri actio est germana conceptio.*] De conceptione multis agit Ioh. Fernelius *lib. 7. Physiologiæ cap. 8.* Mas pene rigido in uterũ cum impetu proiicit semen, fœmina in seipsam non modò ejaculatur semen, sed virile etiam excipit & recondit. Tantum quod Insecta plurima, quę semen invicem emittunt, & simile procreant, mascula non quidem in uterum fœminæ, sed fœminæ in uterum masculi penem suum crassum & oblongum emittunt. Clauditur tunc osculum interius & connivet *Proverb. 30. 20. Cantic. 5.1. Psalm. 110.3.* Ita se colligit uterus ac connivet, ut ambiat semen, nullo intus spatio relicto. Datur quoque superfœtatio, id est, conceptio suprà conceptionem facta, cum mulier gravida, iterato ausu in viri amplexum ruit, & penes fœtum unum concipit alterum. Quanquam verò Franciscus Valverda *lib. 3. Institut. Anatomicarum cap 14.* contendat, hoc non posse contingere, eum tamen redarguunt exempla manifesta, quæ sunt apud Aristotelem *lib.4. de generat. animal. cap. 5.* Hippocratem *lib.4. Epidemiorum*, Fridericum Bonaventuram Vrbinatem *lib. 9. de partu octimestri cap. 25.* Franciscum Roffetum *libro de partu cæsario sect. 6.* Thomã Bartholinũ *in observationibus Centur. 1. num. 65. 66. Centur 2. num. 57. Centur. 3. num. 12. Centur. 4. num. 83.* Andr. Laurentium *lib. 8. historiæ Anatomicæ cap. 4. quæst. 22.* Fortunium Licetum *lib. 2. de monstris cap. 14. 15.* Antonium Mizaldum *Centuria 5. memorabilium sect. 49.*

XVIII. Pergit: *Tum vis plastica incipit vires exserere, partes delineando, quod tamen non prius fit, quàm crassiores seminis partes ad circumferentiam sint expulsæ.*

ut ex iis fiant membranæ fœtum involventes. membranæ sunt tres, ἄμνιος *fœtum immediatè involvit;* ἀλλαντοειδὴς *cinguli instar, à mucronata cartilagine ad ilia usque cingit; tertia vasa umbilicalia fulcit, eorumque interventu tota utero adhæresçit* χόριον *dicta.*] Anima in semine tradučta non agit ferias, sed conceptione factâ invadit in opus suum, ut perficiat illud cum debito ordine, cum studio summo. Membranæ sunt operis principium, quibus veluti sepimentis nobilior seminis pars obvallatur, & interni concluduntur spiritus, qui ob tenuitatem facilè vanescerent.

Eæ sunt duæ, ἄμνιος & χόριον. Illa est membrana tenuior proximè fœtum circumdans & sudores atque urinarum excrementa recipiens. Hæc est membrana nervosa & valida, fœtum totum ambiens, vasa umbilicalia fulciens, & eorum interventu utero adhærescens. Ita docent Levinus Lemnius, *lib. 2. de occultis naturæ miraculis cap.* 8. Andr. Vesalius *lib. 5. de fabrica corp. humani cap.* 17. Andr. Laurentius *lib. 8. histor. Anatom. cap. 5.* Verum nos negamus quod infans, qui in utero matris vitam plantæ degit, sudorem atque urinam emittat. Liquor comprehensus involucris istis ab utero suppeditatur fœtui, quem sugendo trahat, quique magis ac magis crescit indies, donec mensibus ultimis incipiat diminui, cum puer robustior plus pabuli jam sumit ore, quàm liquoris possit aliunde affluere. Ità docent Recentiores Anatomici & Medici, Wilhelmus Harvéus *libro de membranis, & humoribus uteri,* Godofredus Mœbius *lib. 1. Institut. Medicarum cap.* 4. Antonius Deusingius *d'atriba de Lacte sect.* 4. Georgius Encius *Apologia pro circulatione sanguinis pag.* 194. Joh. Claudius Courvæus *libro de nutritione fœtus in utero part. 2. cap. 13. & 14. & part. 3. cap.* 8.

XX. Pergit: *Duplex est partium conformatio, quarum prima, est partium spermaticarũ, secunda est partiũ sanguiniarum. Cum vis insita crassiores seminis partes ad circumferentiam, ut dixi egerit, paulatim incipit partes spermaticas adumbrare, ossa nimirum, nervos, venas, tum ampullas tres, bullis in aqua excitatis, simillimas, rudimenta nimirum partium principalium, cum suis filamentis & nervis cernere licet. Quo facto succedit partium sanguiniarum adumbratio. Sanguis enim non prius fluit per venam umbilicalem huc, quàm spermaticæ partes sunt factæ. Tunc verò spacia fibrarum vacua explentur, viscerumque* παρέγχυμα *delineatur, cæteraque partes aliæ musculorum succedunt.*] Ex solo semine, nullo in consortium sumpto sanguine, vasa umbilicalia, tres bullæ, hepatis, cordis & cerebri rudimenta, nec non venarum, arteriarum, nervorum, brachiorum, pedum omniumque membrorum prima quasi stamina dantur. A sanguinis per venam umbilicalem concursu partes omnes complementum suum accipiunt.

XXI. Hæc quidem ità communiter docentur, sed de menstruo sanguine à matris utero per venam umbilicalem attracto, & ad fœtus particulas efformandas accepto, negant Recentiores ità esse. Colliquamenta uteri hactenus inserviunt ad fœtum enutriendum ejusque partes spermaticas undique perficiendas; inde sanguis adhibetur, à quo cæteræ partes apparentur, Sanguis inquam, non men-

struus ille genitricis, sed proprius qui generatur à corde ex colliquamentis intrà fœtus operimenta reconditis & velut colatis, in quibus innatat. Et prout magis vicinæ sunt cordi, aut magis remotæ sunt à corde, ità citius aut serius appellit sanguis, parteſq; efformantur, pulmo, lien, jecur, ren, musculosa caro. Igitur cor est sanguinis officinâ perpetua, non verò hepar, quandoquidem hepar vix habet ramulos arteriæ venæq;, in corde est truncus utriusque venæ & arteriæ, conus, parietes duo, septum transversum, & aliæ plurimæ partes spermaticæ, quibus inest agendi vis & potentia. Ità Wilhemus Harvæus *de generatione animalium ex ovo Exercitat.* 54. *&* 55. Johannes Claudius Courvæus *libro de nutritione fœtus in utero part.2. cap.* 7. 8. 9

XXII. Pergit: *Quod dum fit, nulla est vita, motus nullus, quia nulla est anima. Nec enim est anima, antequam domicilium est paratum, quod ante tertium mensem fieri nequit, quo tempore omnes partes absolutæ sunt, tunc demum nutriri incipit fœtus sanguine materno.*] Quodsi anima non adest in semine, dicat ille quænam sit causa efficiens, à quâ efformatur homo utero conclusus? Prior verò etiam illa fætus vita primis post conceptum diebus simplicissima est, atque sine evidenti nutritione perficitur. Ipse suo se calore & spiritu insito satis fovet conceptus, ubi nulla partium detractio est, & partes corporiæ per meram appositionem consummantur. Postquam verò delineatæ sunt partes, tunc nutriri & augeri incipit fœtus per alimenti internam receptionem atque digestionem.

XXIII. Pergit: *Frustrà meo judicio disputatur, quæ pars in homine primò generetur. Namque etiamsi hepar id sit membrum, nihil faciet sine reliquorum adminiculo, itidem nec cor nec cerebrum. Sed horum omnium requiritur consensus & unio.*] Hoc est quod dicit Hippocrates: Mihi quidem principium corporis videtur nullum esse, sed omnia similiter principium & finis, *lib.* 1. *de victus ratione*. Anatomicorum experientia hoc confirmat, à qua non licet dissentire, uti benè disserit Johan. Fernelius *lib.* 7. *Physiologiæ cap.* 9. 10. 11.

XXIV. Pergit: *Porrò quod dicunt nonnulli, fœtum primùm informari anima vegetante, tum sequentibus diebus sentiente, & ità deinceps, probabilitate caret. Membra enim humana non inserviunt animæ, quæ tantùm est vegetans, & sentiens; sed rationali, quæ virtute superiores duas in se continet.*] Vivimus primùm vitam plantæ, deinde animalis, tandem hominis. Non quoad animæ actum primum, sed quoad secundum, uti rectè monet Daniel Winklerus *libro de vita fœtus in utero*. Substantialis vita una eademque est, accidentalis diversa. De controversiâ illâ quâ triplicem in homine animam, egimus *suprà cap.* 6. *dist.* 1. *seqq.* Tantùm notetur, quod sæpius diximus, unam in homine uno animam inesse, cum semine traductam, eandemque corporis, domicilii sui, architectam esse. Quòd enim Johan. Gallego *lib.* 3. *de principiis generationis capit.* 20. statuit, animam matris esse causam efficientem à quâ præparetur corpus hominis in utero conclusi, hoc inquam absurdum est. Quia enim efformatio corporis actio naturalis est, fit omninò

à principio interno, haut à principio externo. Et quia matris anima distat loco ab ipso fœtu, quomodò fœtum animabit? Denique impossibile est, quod una forma possit inesse in duobus numero subjectis.

XXV. Pergit: *Fœtus ergò animatus in utero nutritur & crescit, quousque robur acquirat & ore nutriri possit, indigeatque non tantum majore loco, sed & liberaliore cordis refrigerio.*] Quod fœtus in utero constitutus per os nutriatur, nimirum ut conniventibus labris alimentum ex colliquamentis serosis in amnio involucro contentis attraheret, ac quasi sorbendo sugeret vulgaris erat opinio Hippocratis tempore, ut ipse docet *libro de carnibus* & consentit Democritus, teste Plutarcho *lib. 5. de placitis Philosophorum cap.* 16. Recesserunt ab eâ posteri ævi Doctores, qui solam ejus per venam umbilicalem ex menstruo sanguine nutritionem defendebant, inter quos nomen suum professus Aristoteles *lib. 4. de generat. animal. cap.* 8. Hoc inquam, docent, quod infans in utero conclusus non percipiat ore alimentum. Os ibi est clausum *ajunt*, nihil ergò per hoc ingreditur, nulla etiam ad illud feruntur vasa, nullæ venæ, nullæ arteriæ. Sola adest vena umblicalis, per umbilicum puelli ad venas uteri contendens, & ex iis sanguinem maternum trahens. Experientia docuit rerum peritos, post trigesimum diem demum adfluere sanguinem, quo perficiatur & nutriatur fœtus, Andreas Laurentius *lib. 8. historiæ Anatomicæ cap. 6.* Joh. Riolanus *libro de formatione fœtus in utero cap. 3. 4.* Adrianus Spigelius *libro de formatione fœtus cap.* 10. 11. 12. Levinus Lemnius *lib. 1. de occultis naturæ miraculis cap. 7.* Ferdinancus Mena *libro de partu septimestri*, Joach. Burserus *lib. 3. Institut. Physic. cap. 7.* Johan. Heurnius *lib. 5. Institut. Medicarum cap. 3.* Johan. Fernelius *lib. 7. Physiologiæ cap. 10. 11.* Albertus Kyperus *lib. 1. Anthropologiæ cap. 9. dist. 82. & cap. 23. dist. 47. 48.*

XXVI. Denuò ad Veteres rediverunt nostro seculo Medici, & Anatomici peritissimi, putantq; imprudenter id factum à Naturâ censeri posse, quod tàm subitò & quasi per saltum faciat mutationem, uti fœtui loco sanguinis, quo in utero ali creditur, lac illicò simulatque in lucem editus est, voluerit destinatum. Et addunt: (1) Quod experientia Anatomica ostendat, vasa materna sanguinem vehentia non communicare cum vasis umbilicalibus ipsius fœtus. Utique ergò ab eis non devehitur alimentum ad ista. Quod fatentur Andreas Spigelius *lib. de formatione fœtus part. 1. cap. 3. part. 2. cap. 1.* Franciscus Arantius *libro de formatione fœtus in utero.* (2) Quod experientia doceat, puerperas aliquas maximam lactis copiam per uterum excrevisse, teste Andreâ Laurentio *lib. 2. historia Anatomicæ quæ.* 10. (3) Quod colliquamentum illud amnio involucro contentum, falsò dicatur sudor & urina esse, quia quò magis crescit animal, eò magis diminuitur iste liquor, cum tamen si urina esset, eò magis deberet augeri, quò magis cresceret animal, teste Wilhelmo Harvéo *lib. de generatione animalium ex ovo Exercitat.* 55. 57. 68. (4) Quod pue-

pueri cum in lucem proveniunt, fæces in intestinis habere conspiciuntur, & verò statim post nativitatem fæces iis per ventrem secedunt. (5) Quod infans statim à nativitate lac ore trahat, argumento non obscuro, quia in utero ipso alimentum ore percepit. (6) Quod in ventriculo animantium utero adhuc conclusorum, humor similis illi qui intrà amnium involucrum comprehenditur, reperiatur, Thomas Bartholinus *in Observationib⁹ Centur 2.num.82.* Harveus *l.d. Exercitat. 56. & 58* Proinde concludunt, fœtum sugere & attrahere labris compressis partem humoris in amnio contenti pinguiorem, aqueæ innatantem. Ità Wilh. Harveus *l. d. & libro de uteri humoribus*, Georg. Segerus Thoruniensis *libro de nutritione fœtus cap. 5. 6. 7.* Johan. Claudius Courvæus *libro de formatione fœtus part. 1. 2 3.*

XXVII. Pergit: *Tum duce natura calcitrando membranas & involucra rumpit. Conspirat tamen uterus, seseque pandit, nec hic solùm, sed & vicinæ partes.*] Residet infans intrà uterum cruribus attractis versus umbilicum, & facie à manibus suis velatâ, nasum inter genua, oculos super genua, aures extrà genua, habens, capite erecto versus caput matris. Nisi quod aquæ innatans, seseque movens modò huc, modò illuc extenditur, varièque inflectitur & volutatur. Peractâ in utero morâ justâ exsilire conatur de latebris illis, & uterus ipse ut sese liberare possit à sarcinâ, exonerare fœtum properat.

XXVIII. Pergit: *in partu naturali & legitimo infans caput ac humeros primò exserit, quo facto reliquæ partes non difficulter sequuntur. Quod si enim brachium, pes aut alia pars in lucem primò prodeat, partus non carebit periculo.*] De brachio, quod fœtus utero conclusus inter pariendum exseruit, occurrit exemplum *Genes. 38. 27. 28. 29.* Partus naturalis est, cum facili operâ enititur gravida fœmina, proditque fœtus ab utero. Initium facit puellus crebrâ manuum atq; pedum impulsione, sequitur mater spiritus contrahendo, abdomen comprimendo. Ejicitur autem fœtus ab utero in caput. gravi⁹ enim hoc est, cumque ità prodit, nec brachia nec pedes impedimento sunt, facies convertitur ad matris dorsum. Partus legitimus est, qui legitimo prodit tempore, mense septimo, octavo, nono ac decimo. Qui autante aut post tempus legitimum prodit, illegitimus est, mense quinto, sexto, undecimo, duodecimo, decimo tertio.

XXIX. Pergit: *Tempora partus humani incerta sunt. Constat tamen, ante sextum mensem non esse fœtum vitalem, septimo quidem mense est vitalis, quod si robustus simul sit, in lucem exibit.*] Vivit puerulus utero conclusus, ut vitales spiritus à matre trahat. Scilicet per arterias umblicales ad fœtum defertur sanguis arteriosus & vitalibus spiritibus præditus, qui in corde matris elaborantur. Accipit ergò fœtus spiritus vitales, non fabricat. Accipit istos per arterias umbilicales, quæ non inseruntur cordi fœtus, sed arteriæ magnæ, ut pluribus verbis ostendit Andreas Laurentius *lib. 8. Historiæ Anatomicæ cap. 7. quæst. 27.*

XXX. Recentiores negant ità esse, quandoquidem sanguis qui in vasis umbili-

bilicalibus tàm venis quàm arteriis conſpicitur, non effluat, ut vulgò quidem putent, ab utero ad fœtum, ſed refluat à fœtu verſus uterum, adeòque vaſa umbilicalia ſint canales quidam, non quidem deferendo materno ſanguini, verum ſanguini ipſiusmet fœtus ab utero refluenti. Scilicet, per hunc refluxum eventilatur calor, & refrigeſcit corpus totum pueri. Proinde fœtus utero concluſus propriis ſpiritibus utitur in transſpiratione, motuque proprio movetur, vivit proprio ſanguine tàm venoſo quàm arterioſo. Editus in lucem infans ne momento quidem vivere poteſt, quin reſpiret, cum novem menſibus vixerit in utero contentus quod tranſpirationem haberet juvante cumprimis umbilico. Faciunt injuriæ externæ, facit aër undiquaque receptus, ut multa generentur excrementa, fiatque major ſubſtantiæ diſſipatio, undè neceſsè eſt pro fuliginibus abſorbendis, ut ſemper novus aër ſubeat pulmonem, neque enim ſufficiat umbilicus ad hoc omne officium. Indidem eſt, quod totus ſanguis per venam umbilicalem refluens, conſumitur in nutritione partium alvinarum, quia fit diſſipatio major, & porrò major excrementorum proventus eſt, adeò ut qui menſibus novem provixerat in utero, in nihil egerendo, diebus ſingulis egerere debeat. Ità Guilhelmus Harvêus *libro de circulatione ſanguinis cap. 6.* Johan. Claudius Courvæus *libro de nutritione fœtus in utero part. 3. cap. 7. & 9.*

XXXI. Quæritur: *An infans utero concluſus naturaliter in utero vociferari queat?* Reſpondeo: Exempla infantum in matris utero vagientium adferunt Weinrichius *de ortu monſtrorum cap. 26.* Thomas Bartholinus *Centur. 1. obſervationum hiſtor. num. 1.* Daniel Sennertus *lib. 4. Medicinæ practicæ part. 2. ſect. 5. cap. 8.* Andr. Libavius *part. 2. Singularium pag. 287. ſeq.* Adamus Stevartus *Diſputat. 5. de monſtris diſt. 124. 125.* ità verò ut credant, vagitum illum naturalem eſſe. Nobis cum Joachimo Burséro *lib. 3. Inſtitutionum Phyſic. cap. 7.* contrarium placet, quodque præternaturalis vagitus ſit, rationibus oſtenditur; certè ad vocis formationem opus eſt reſpiratione, pulmonum, arteriæ aſperæ, gutturis ope, naſi patuli oriſque ſubſidio. Ab omnibus illis deſtitutus eſt infans utero concluſus, neque enim reſpirat, non habet pulmonum motum, non haurit ore aërem & committit arteriæ aſperæ, non diducit adeò labia.

XXXII. Dicit Stevartus; *aërem ab utero matris inſpirari & poſteà exſpirari.* Quod oppidò falſum eſt. Uterus enim conſtrictus undique non permittit locum ſeu aëri, ſeu reſpirationi, ut diximus *ſuprà lib. 8. cap. 24. diſt. 2. 3.* Membranæ, quibus involvitur fœtus, tàm laxos poros non habent, ut aër undecunque illapſus pervadat; & uterus quamvis pondere ſuo hiet, admittere aërem non poteſt, quoniam lentore excrementitio occupata ſunt omnia.

XXXIII. Pergit: *Si non, natura ut plurimùm*

mum differt in nonum, decimum, aut initium undecimi mensis. Octavo mense natus infans non est vitalis, nam cum frustrà septimo mense conatus fuerit, debilitatur vehementer, ac proinde justo mense eget ad virium reparationem. Si ergò octavo prodeat, non potest non debilis esse non modò ex irritò superioris mensis conatu, sed etiam ex partu octavi mensis.] Ante mensem septimum fœtum nasci vitalem, rarissimum est, & cum fit, parentum ætas juvenilis prematurũ evulgavit partum, uti multis disserunt Sennertus *lib. 4. Medicinæ practicæ part. 2. sect. 6. cap. 1.* Andr. Laurentius *lib. 8. historiæ Anatom. cap. 9. quæst. 20. 21. 22.* Johan. Costæus *libro de tempore partus*, Johan. Gallego *lib. 2. de principiis generationis cap. 36. 37. & seqq.* Levinus Lemnius *lib. 4. de occultis naturæ miraculis cap. 22. 23.* Horatius Augenius *lib. 2. de partu humano cap. 15. 16. 17.* Septimus mensis primus humani partus terminus est, à quo grandior & validior partus membranis ruptis exitum sibi parat. Octimestres partus communiter nec legitimi esse censentur. Quæ sit ratio, non facilè potest dici; & verò illa quam ex Hippocrate Medicinæ parente adfert *Iacchæus*, non est firma satis. Quandò probabilè non est, mense septimo tanto conatu in utero sese movere infantem, atque à motu isto debilitari, ut nec integro quidem mense vires restaurare queat, & moriatur confestim, quandò in lucem productus est. Nono mense nati maximè vitales & legitimi sunt. Nec non illi qui decimo mense nascuntur. Qui undecimo & duodecimo mense prodeant in lucem, rarissimi sunt.

XXXIV. Pergit: *Naturalis partus est tantùm maris & fœmina, & quidem ejusdem speciei, nimirum humanæ. Interdum tamen contingit casu aliquo, aut vitio seminis, uteri, nasci monstrum aut molam, de quibus aliàs.*] Peccat quandòque Natura, nec semper assequitur propositum finem. Mola describitur, quod sit caro informis, otiosa, ex semine imbecilliore & sanguine copioso in utero progenita. Exempla sunt apud Danielem Sennertum *lib. 4. Medicinæ practicæ part. 2. sect. 4 cap. 9.* Joh. Heurnium *libro de morbis mulierum cap. 6.* Andr. Laurentium *lib. 8. histor. Anatom. cap. 4. quæst. 13.* Levinum Lemnium *lib. 1. de occultis naturæ miraculis cap. 8.* Thomam Bartholinum *Centur. 3. Observationum num. 1.* Informis est, quia non habet partium delineationem, neq; apparatum membrorum. Otiosa est, quia ubi non sunt organa, ibi non sunt organorum effecta. Attamen venter ab illâ intumescit, ut videatur mulier utero gerere.

XXXV. Pergit: *Ad natorum similitudinem veniamus, quæ triplex à Medicis & Philosophis statuitur, speciei nimirum, sexus & effigiei. Voco speciei, convenientiam duorũ in natura una, specifica, ut Socratis & Platonis in naturâ humanâ. Hæc est à vi plasticâ non interpellatâ aut impeditâ, nam agens univocum reddit effectum in specie sibi similem.*] Vis plastica nõ est alia, quàm anima præsens in semine, uti sæpius diximus, & vide suprà lib. 7. cap. 9. dist. 21. seqq.

XXXVI. Pergit: *Secunda est in sexu, mas nimirum & fœmina. Causam maris vulgò tradunt robor facultatis formatricis, unà cum potente calore foràs propellente eas partes, quas fœmina intus reconditas habet.*

Quod probabile non videtur, cum nulla sit similitudo partium genitalium in mare ac fœmina, namq; etiamsi uterus propendeat, non tamen repræsentabit penem humanum. Quid? quod multæ fœminæ reperiantur viris calidiores.] Quocunque modo uteri cervicem invertas, nunquam ex eo penem efformabis, ait Laurentius lib. 7. Historiæ Anatom. cap. 12. quæst. 8.

XXXVII. Pergit: *Probabilius judico, quod facultas formatrix indifferenter producit marem aut fœminam, verum determinari potius ad maris generationem, quàm fœminæ, aut contrà, à materia subjecta. Nisi mavis primam causam, quod in multis fieri consuevit, indifferenter, nunc hujus nunc illius sexus fœtum producere, p... minis variâ dispositione.*] Diximus h... re suprà lib. 7. cap. 2. dist. 17. ubi legatur.

XXXVIII. Pergit: *Similitudo effigies liberorum ad parentes, quæ consistit in colore & lineamentis membrorum, pendet ex temperamento seminis à parentibus profecti. Intelligo hîc colorem, nam figura pendet a vi formatrice seu plasticâ, quæ nunc patri nunc matri fœtum similem fingit, interdum aliò defl...it, si phantasia concurrat.*] Diximus hac de re suprà lib. 7. cap. 2. dist 17. quantum sufficere potest.

LIBER DECIMUS,

De Mundo.

CAPUT PRIMUM,

De Causis Mundi.

SUMMARIA.

1. *Definitio mundi.*
2. *Ornatus mundi.*
3. *Cœlum, terra.*
4. *Efficiens mundi.*
5. *Materia mundi.*
6. *Forma mundi.*
7. *Finis mundi.*

I. M*Undus est compages ordinata cœli, terræ, quæq; in illis continentur.*] Hactenus fuerunt corpora naturalia separatim considerata, sequitur ut agamus de illis collectim sumptis. Hoc sensu uno nomine dicuntur Mundus. Rectè disserunt Jacob. Zabarella *libro de constitutione scientiæ naturalis cap. 15.* Barthol. Keckermannus *lib. 7. Systematis Phys. cap. 1.* quod

quod de mundo in Physicâ debeat agi loco ultimo, secundùm leges Methodi ejus, quæ procedit à partibus ad totum, quæque una est & Synthetica vocatur.

II. *Compages ordinata.*] Non alio mundus debebat nomine dici, Nomen ab ornatu convenienter habet. Hic ornatus excitare nos debet ad contemplationem universi, & celebrandum Opificis magni gloriam, *Psalm.* 8. 1. 2. *seq. Psalm* 19. 1. 2. 3. 4. 5. *Psalm.* 104. 1. 2. *seq. Psalm.* 147. 1. 2. *seqq. Romanor.* 1. 19. 20. 21. Nomen Græcum est κόσμος; quod primus adhibuit Pythagoras, dicente Plutarcho *lib.* 2. *de placitis Philosophorum cap.* 2. Nimirum ex immenso pulchritudinis increatæ Oceano in cœlum, terram, aquam, metalla, Plantas, bruta, homines, non quidem rivuli sed ingentia pulchritudinis maria profluxerunt. Atque hinc est illud Sapientiæ 18. 24. *In veste Pontificis erat totus orbis terrarum*, quomodò vertit Interpres Romanus. Emendat verò Osiander, *in veste Pontificis erat totus mundus.* Addit in Scholio: *Tòtus mundus, id est, ornatus, κόσμος Græcum est, quod non tantùm orbem terrarum, sed quemlibet ornatum etiam significat, quæ ambiguitas decepit Interpretem.* Verum nunc quidem Interpres non est deceptus, utique enim toga Pontificis in se continuit ἱερογλυφικῶς orbem terrarum, quod ex Hebræorum commentariis proponit Vatablus *notis ad Exodum cap.* 39. & adde Josephum *lib.* 3. *Antiquitatum cap.* 8. Hieronymum *Epist.* 128.

III. *Cœli, terræ, quæque in illis continentur.*] Bonus est DEus, benè cuncta fecit, ait Seneca, consentaniè ad sacras literas, *Genes.* 1. 31. *cap.* 2. 1.

IV. *Ejus notentur causæ & affectiones. Causæ sunt quatuor, efficiens, materia, forma, finis. Efficiens, est DEus gloriosus.*] Id expressè docet Moses *Genes.* 1. 1. *cap.* 1. 2. Et quæ Moses de mundi ortu consignavit, eadem fermè erant in veterum Phœnicum libris, quos Philo Byblius edidit, undè allegat Eusebius *lib.* 1. *de præparat. Evangelicâ.* Libri sacerdotum Ægyptiorum paria continebant, teste Diodoro Siculo *lib.* 1. *Biblioth.* Ab eis acceperunt & non ineleganter commemorant Virgilius *lib.* 6. *Æneid.* Ovidius *lib.* 1. *Metamorphos.* Hæc est illa νοῦς κοσμοποιὸς, quam Thales Milesius, Anaxagoras, Socrates in Græcorum ludis publicaverunt, de quibus referunt Aristoteles *lib.* 8. *Physicor. cap.* 1. Plutarchus *in vita Periclis*, Laërtius *in Anaxagora*, Cicero *lib.* 1. *de nat. Deorum.*

V. *Materia sunt corpora naturalia.*] Omnia & singula, simplicia & composita, animata & inanimata, vegetativa, sensitiva, & rationalia.

VI. *Forma est ordo congruus partium omnium.*] Elegans illa & constans superiorum atq; inferiorum corporum dispositio, διακόσμησις, quam olim creando ipsi contulit Deus, & porrò conservat, *Sapient.* 11. 22. *Ebræor.* 1. 3. & cumprimis *Iohan.* 5. 17. 18. De quo loco plurima diximus *Libro de operibus Creationis Exercitat.* XXIV. *dist.* 2.

VII. *Finis est salus hominũ & animantiũ.*] Ut commodè habitent & superfint,

Psalm.

Psalm. 8. 1. 2. *Psalm.* 36. 7. *Psalm.* 104. 10. 11. *Psalm.* 147. 9. 10. Aristoteles 1. *Metaphys.* 2. 2. *Physic.* 2 1. *Politic.* 5. Piccolomineus *libro de mundo cap.* 6.

CAPVT SECVNDVM,

Diatriba singularis de Mundi æternitate.

SUMMARIA.

1. *Mundi initium.*
2. *Testimonia Veterum,*
3. *Mundus æternus.*
4. *Testimonia sacra.*
5. *Mundus in tempore conditus.*
6. *Rationes nostræ.*
7. *Solvuntur objectiones.*

I. Quod mundus in tempore à DEo conditus sit, tabulis sacris evidenter confirmatur, *Genes.* 1. 1. *cap.* 2. 1. *Psalm.* 33. 6. *Proverb.* 8. 22. *Ephes.* 3. 9. *Coloss.* 1. 15. *Hebræ.* 11. 3. Idemque naturalis ratio divinissimorum operum contemplationi diligenter inhærens assequi potest *Psalm.* 19. 1. 2. 3. *Roman.* 1. 19. 20. & porrò ostendunt Julius Scaliger *Exercitat.* 3. Taurellus *in Synopsi Metaphysica pag.* 48. *seqq.* & *libro de rerum æternitate pag.* 23. *seqq.* Pererius *lib* 15. *Philosoph. natural. cap.* 1. *seqq.* Mornæus *libro de veritate Relig. Christ. cap.* 7 *seqq.* Hieronym. Zanchius *part.* 1. *de Operibus Creationis lib.* 1. *cap.* 3. *quæst.* 2.

II. Adeòque mundi opificium agnoverunt & docuerunt Zoroastres, Orpheus, Musæus, Linus, Epicharmus, Homerus, Hesiodus, Anaxagoras, Thales Milesius, Sophocles, Antisthenes, Menander, Zenon Citticus, Cleanthes, Chrysippus, Archidemus, Possidonius, Melissus, Leucippus, Democritus, Empedocles, Pherecydes, Pythagoras, deniquePlato, cujus *Timæus* cordatè profitetur, quod DEus sit universi hujus conditor & moderator. Præterea Ovidius lib. 1. Metamorphos. ubi concludit:

Sic ubi dispositam quisquis fuit ille Deorum.

Horrendis, uti plerique Paganorum seculo illo, opinionibus de DEo immersus, veritus ne DEum cujus jam meminerat, & posteà sæpè mentionem repetebat, parùm accepto nomine indicaret. Sic enim de DEo ἀγνώςῳ & de cujus certo nomine dubitabant, ne errore aliquo impingerent, veteres Romani cautius loquebantur, *Quisquis es*, ut videre est apud eundem Ovidium *lib.* 6. *fastorum*, Plautum *in Rudentibus Actu* 1. *scen.* 4. Virgilium *lib.* 4. *Æneid.* Plinium *lib.* 2. *historiæ natur. cap.* 7. & nos adde *lib.* 1. *Antiquitatum Romanar. cap.* 9. *dist.* 10.

III. Multi verò etiam Gentilium docuerunt, mundũ principio caruisse, quos inter vetustissimus Scriptor est Ocellus Lucanus *libro de natura universi cap.* 1. unde alia multa, tum quoque hanc de mundi æternitate opinionem sumpsit Aristoteles *lib.* 1. *de Cœlo cap.* 7. & prior illo sequebatur Xenophanes Colophonius apud Plutarchum *lib.* 2. *de Placitis Philosophorum cap.* 4. Et quanquam Julius Scaliger *Exercit.* 61. *sect.* 13. Franciscus Suarez *Disputat. Metaphys.* 20. *sect.* 1. *num.*

num. 23. Julius Pacius *notis ad lib. 8. physicor.* Barthol. Keckermannus *lib. 7. System. Physic. cap.* 1. excusare velint Aristotelem, quasi negaverit tantum, mundo contigisse initium per modum generationis ex præjacente materiâ, interim concesserit, per modum creationis initiũ habuisse; frustrà tamen hoc adferri, ostendunt Pererius *lib. 5. Philosophiæ natural. cap.* 7. Taurellus *lib. 2. de rerum æternitate pag.* 257. *seqq.* Cæsar Cremoninus *commentariis ad libros de Cœlo pag.* 373. *seqq.* Hannibal Rossselius *commentariis ad Trismegisti Pimandrum Tomo* 1. *pag.* 15. 16. 17. Hippolytus Pindemontius *libro de mundo cap.* 2. Nimis enim prodit sese verbis apertis, 12. *Metaph.* 30. 48. 8. *physic. text.* 4. 10. 11. 15. 53. 67. *lib.* 1. *de cœlo text.* 20. 21. 22. unde argumenta colligunt & refellunt Franciscus Patricius *Tomo* 4. *discuss. Peripateticarum lib.* 4. 5. 6. Bernh. Tilesius *lib. 4. de rerum naturâ cap.* 26. *seqq.* Piccolomineus *libro de mundo cap.* 24. Antonius Ruvius, Toletus, Conimbricenses *lib.* 8. *Physic. cap.* 2. *quæst.* 1. 2. 3. Summa hæc est, quod ubique principium petat, neque enim vel locus, vel motus, vel tempus ab æterno fuerunt, quod ille supponit. Ceperunt omnia ista cum mundo, neque accidentia possunt esse ab æterno, cum subjectum in tempore esse cepit. Adeòque doctissimi Scriptores quivis in Peripato statuunt, Aristotelem docuisse mundum ortus atque interitus expertem, videlicet *Themistius, Aphrodisæus, Simplicius, Averrhoes*, qui Magistro assentiuntur, cum nemo istorum Religionem Christianam agnoverit.

IV. Mosis verba sunt: *Terra erat vacua & inanis, & tenebræ erant in superficie voraginis*, Genes. 1. 2. 3. Terram nominat Scriptor sacer notiori nobis nomine, & quod istud Elementum in Chao prædominaretur, antequam sapientissimus Universi Opifex singula viribus suis augeret, locisque suis digereret. Est *principium pulverum terræ*, sive rudimentum orbis habitati.

ראש עפרות תבל

Proverb. 8. 26. Phœnices ἰλὺς dicebant apud Eusebium, à quibus acceperunt vetustissimi Græcorum Doctores, & nominibus aliis extulerunt. Parmenides, Melissus & Hesiodus vocant noctem, eique adjungunt flammam, id est, lucem primigeniam. Pherecydes, Orpheus, Pythagoras, Anaxagoras vocant confusionem & non-Ens, quam postmodum DEUS ordinatè disposuerit. Πάντα διεκόσμησε νοῦς, ait Anaxagoras verbis quæ citat Simplicius *in commentariis Physicis*, & videatur ipse Aristoteles *lib.* 1. *Metaphys.* 4. *lib.* 3. *phys.* 4. ubi νοῦς est DEus ipse, Intelligentia non errans, uti multis exponit Stephanus Theupolus *lib.* 2. *Contemplationum Academicarum cap.* 1. 2. 3. In quos omnes Aristoteles *lib.* 1. *physicor. cap.* 2. non leviter invehitur, quod *omnia ex non-Ente producta esse*, incongruè dixerint. Ipse enim quia Naturam æternam statuit, neque secundùm Naturæ vires ex nihilo fieri quicquam possit, non levi errore abreptus eisdem terminis DEum & Naturam circumscripsit, atque naturæ conditorem DEUM ad Naturæ leges alligavit. Proinde infinitam DEI po-

tentiam, cujus indicium certiſſimum eſt opus creationis, agnoſcere noluit, uti conqueruntur meritò Auguſtinus Niphus *libro de æterno motore*, Johannes de Janduno *lib. 12. Metaphyſ. quæſt. 15.* Piccolomineus *lib. 2. de Creatione cap. 3. & libro de Mundo cap. 19. 20. 21. 22.* Johannes Caſus *lib. 1. Commentariorum Phyſicorum pag. 70. 71. & pag. 140. ſeq.*

V. Quæritur: *An Mundus ab æterno condi potuerit?* Reſpondeo: Affirmant Thomas Aquinas *part. 1. Summæ Theolog. quæſt. 46. art. 2.* Cajetanus *notis ibidem*, Durandus, Hervæus, Capreolus, Occamus, & cum illis Gregorius de Valentiâ *Tomo 1. Commentariorum Theolog. Diſputat. 3. quæſt. 3. punct. 2.* Hannibal Roſſelius *commentariis ad Pimandrum Triſmegiſti Tomo 1. pag. 21. 22. ſeq.* Bernh. Moriſanus *commentariis ad Phyſicam Ariſtotelis pag. 434. ſeq.* Gabriel Vaſquez *Tomo 2. Commentar. in Thomam fol. 393. ſeqq.* Suarez Diſputat. *Metaphyſ. 20. ſect. 6. num. 11. ſeqq.* Hurtadus Mendoza *in Curſu Philoſophico Diſputat. Phyſ. 16. ſect. 1. 2. 3. 4. 5.* Conimbricenſes *lib. 8. Phyſicor. cap. 2. quæſt. 6.* Pererius *lib. 15. Philoſophiæ natur. cap. 12. 13.* Arriaga *in Curſu Philoſophico Diſputat. Phyſ. 17. ſect. 2.* Scipio Ceſénas Claramontius *libro 16. de Univerſo cap. 8.* Raymundus Mailhat *in Summa Philoſophica Tomo 3. pag. 5. 6. 7. ſeqq.* Philippus de Trinitate *in Summa Philoſophica lib. 8. Phyſicorum pag. 785. ſeqq.* Didacus Maſius *commentariis ad lib. 8. Phyſicorum pag. 461. ſeqq.* Samuel de Lublino *commentariis ad libros Phyſicorum. pag. 420.* Franciſcus Oviedo *in Curſu Philoſophico Diſputat. Phyſic. 19. ſect. 1* Paulus Slegvotus *in Diſputationibus Academicis pag. 428. ſeqq.* Antonius Deuſingius *libro de mundi opificio Diſputat. 1. quæſt. 5.* Bartholinus *lib. 2. Syſtem. Phyſ. cap. 10.*

VI. Negant verò Albertus Magnus *lib. 2. ſentent. diſt. 1. art. 10.* Bonaventura *ibidem quæſt. 2.* Richardus de Mittelburgo *ibidem quæſt. 4.* Julius Scaliger *Exercitat. 5. ſect. 2.* Franciſcus Toletus *lib. 8. Phyſicorum cap. 2. quæſt. 2.* Barthol. Keckermannus *lib. 7. Phyſ. cap. 1.* Hippolytus Pindemontius *libro de Mundo cap. 5.* Caſmannus *in Coſmopœiâ pag. 88. ſeqq.* Franciſcus Murcia *lib. 8. Phyſicorum Diſputat. 1. pag. 305. ſeqq.* Piccolomineus *lib. 2. de Creatione cap. 5. 6. 12.* Adrianus Herboord *Volum. 1. Diſputat. ſelect. pag. 68. ſeqq.* Franciſcus Valleſius *in Philoſophia ſacra cap. 1.* Nicolaus Taurellus *lib. 1. de rerum æternitate pag. 209. ſeqq.* Et nos cum illis. Rationes ſunt: (1) Quia illud quod *eſſe* non poteſt, niſi poſt *non eſſe*, non poteſt eſſe ab æterno quod enim ab æterno habet *eſſe*, nunquã habet *non eſſe*. Atqui Creatura nulla eſſe poteſt, niſi poſt nõ eſſe. Etenim creari eſt de nihilo produci. Excipit *Pererius*: Cum convenire dicitur creaturæ, *ex ſe non eſſe*, non ſignificatur, quod prius debuerit eſſe, ſed quod ex ſe non habeat eſſe, & ſibi ſoli à DEo relicta confeſtim in nihilum recideret. *Reſpondeo*: Utrumq; ſignificat. Cum enim dicitur, quod ex ſe non habeat eſſe, ſed creatum ſit ex nihilo, ſimul indicatur quod non eſſe habuerit ante eſſe, & quod non eſſe prius ei convenerit, quàm eſſe.

Etiam

Etiam illud, quod creatura sibi relicta in non esse recideret, quod creatura prius fuerit in non esse, ostendit, quia aliàs in non esse recidere non posset. (2) Quia illud quod ab æterno est, citrà ortum, successionem & finem est, id est, infinitam durationem habet. Atqui Crearura nulla durationem istam sortiri potest, quia non habet essentiam infinitam. Ergò nec ab æterno esse potest. Dicit *Pererius*: Creari ex nihilo non significat ordinem essendi post non esse, sed tantum negationem materiæ. *Respondeo*: Significat utrumque, cum enim dicitur, *ex nihilo produci*, tàm negatur materia, quàm ponitur ordo essendi post non esse. Esse aliquid sequebatur ad nihil. Nihil est terminus productionis à quo, sed terminus simul negationis omnis materiæ præexistentis. Aliquid est terminus ad quem, & quidem positionis. Non entis successit ens; ei quod nihil fuerat, novitas essendi. (3) Quia Dei solius proprium est, ab æterno esse, *Genes.* 21. 33. *Esaiæ* 43. 9. *cap.* 57. 18. Ergò rei nullæ extrà Deum positæ tribui potest.

VII. Excipiunt *Valentia* & *Pererius*: (1) Quod æternitas alia propria est & per essentiam, alia verò impertita. Illam solus Deus habet, hæc in Creaturam potest conferri. *Respondeo*: Æternitas est una, videlicet propria illa & per essentiam, altera ista, quæ participata vocatur figmentum est. Si enim datur aliunde essentia, ergò non est æterna, & ante aliud. Et: Quicquid æternum est, illud per essentiam infinitam æternum est, mundus verò finitus est, adeòque nullo modo æternus esse potest. Deus fuit omnipotens ab æterno. Ergò mundum ab æterno condere potuit. *Respondeo*: Non condidit ab æterno, ergò non potuit, quia posse non voluit. Non voluit, quia non potuit velle nisi optimum: non foret hoc optimum, creare sibi par: fecisset sibi par, si fecisset infinitum duratione. Deus autem non potest Deum alium facere. Quicquid verò extrà se facit Deus, aliquandò & liberè facit, non semper: quemadmodum vicissim, quicquid Deus intrà se facit, semper & incessanter facit, non aliquandò nec desiturè. (3) Quod nihil impedit, quò minus à Deo producatur aliquid, & tamen sit æternum, uti constat exemplo generationis filii Dei. *Resp.* Generatio est opus ad intrà, ut in substantiâ Divinitas maneat, *Hebræorum* 1. 3. igitur diversa ratio est ad creationem universi, quippe quæ est opus ad extrà, *Psalm.* 8. 1. 2. 3. *Psalm.* 102. 25. 26. 28. 28. neque facit ut mundus sit unus cum Opifice suo. (4) Quod effecta quædam sunt simul cum Causis suis duratione, ut constat exemplo Solis & Lucis. *Respondeo*: Hæc sunt effecta per modum generationis emanativæ, quibus proprium est, ut ibi causa & causatum simul sint, existant, durent. Atqui modo isto non potuit mundus à Deo produci, quia sic ejusdem cum producente essentiæ fuisset. Creari debuit, & propterea non nisi in tempore ortum accipere potuit.

CAPVT TERTIVM,

Diatriba singularis de Spiritu Mundi.

SUMMARIA.

1. *Spiritus Domini.*
2. *Testimonia Veterum.*
3. *Comenij opinio.*
4. *Refellitur ista.*
5. *Melecheta.*
6. *Rationes solvuntur.*

I. ET *Spiritus Domini incubabat super aquis.*] Genes. 1. 2. Velut columba nido, ut materiam incompositam producendis rebus omnibus idoneam faceret, Basilius, Ambrosius, Marius Victorinus *commentariis ad h. l.* De hoc Spiritu Mundi opifice inaudiverunt Phœnices, quæ erant reliquiæ doctrinæ Noëticæ, & vocabant apposite קול-פי-יה, uti refert Eusebius *lib. 1. præparat. Evangel. cap.* 10. Eodem prorsus modo Scriptura loquitur, *Psalm.* 33. 6. Ab illis edocti Chaldæi & Indi, à quibus Pherecydes, Pythagoras, Democritus, Parmenides, Heraclitus acceperunt suam δύναμιν διαπλαστικήν, quam tot locis celebrat maximus Plato *in Timæo & Politico.* Quam ipsam per mundum sese diffundentem, eumque vegetantem aliàs etiam vocabant τὴν τοῦ κόσμου ψυχήν. In quem sensum Virgilius:

Principio cœlum & terram, camposque liquentes,
Lucentemque globum Lunæ, Titaniaq; astra,
Spiritus intus alit totamq; infusa per artus
Mens agitat molem & magno se corpore miscet.
Inde hominum pecudumque genus, vitæq; volantum,
Et quæ marmorio fert monstra sub æquore pontus,
Igneus est illis vigor & cœlestis origo
Seminibus.

lib. 6. Æneidos.

II. Spiritus ille est, quem Spiritum Domini Moses, eundemque statim Mentem etiam vocat, νοῦν dicebant Anaxagoras & Plato. Artus sunt Elementa, quæ mundi velut membra sunt. Magnum corpus est τὸ ὅλον καὶ τὸ πᾶν. Huc pertinet, quod Thales Milesius docebat, mundi animam esse DEum, testibus Plutarcho *lib. 1. de placitis Philosophorum cap. 7.* & Eusebio *lib. 14. de præparat. Evangel. cap. 7.* Dixit idem verbis iisdem Petrus Abailardus apud Bernhardum *Epist.* 190. & hæreseos accusari cepit illis seculis quæ auream Platonis Philosophiam in primitivâ Ecclesiâ receptam negligebant. De quâ Platonicorum doctrinâ porrò videris Plotinum *Enneade 2. lib. 1. 2. 3.* Marsilium Ficinum *lib. 4. Theolog. Platonicæ cap. 1.* Cælium Rhodiginum *lib. 20. Antiquarum Lectionum cap. 11.* Petrum Crinitum *lib. 6. de honestâ disciplina cap. 12.* Stephanum Theupolum *lib. 5. Contemplat. Academicarum cap. 1. 2. seqq.* Hannibal. Rosselium *commentariis ad Trismegisti Pimandrum Tomo 3. pag. 20. seqq.* Petrum Gassendum *in Physicis sect. 3. lib. 1. cap. 1.*

III. *Iohannes Comenius* scribit: Spiritus DEI qui ferebatur super aquis, in-

intelligitur diffusus ubique Spiritus vitæ, quo plenus est hactenus mundus universus, qui sese per omnes materiæ partes insinuans eam fovet, regit, producitque Creaturas omnes, suam cuique formam inducendo. Probatur: (1) Scriptura testatur, esse vim Dei quandam per totum Mundum diffusam, omnia sustentantem, omnia vivificantem, omnia in omnibus operantem, eamque vocat Spiritum Creaturarum, animam Mundi, *Iob* 27.3. *cap.* 33. *Psalm.* 104. 29. 30. *Ezechiel.* 37. 5. 9. 14. (2) Constat, herbas & animalia etiam sine semine ex materiâ humidâ nasci. At unde his vita est nisi ab animâ mundi diffusâ? Panem, aquam, vinum, aërem vitales esse vescentibus, experimur; At unde illis obsecro vitalis illa vis, si non à diffusâ hac anima? Si autem spiritus quidam eo modo per omnia diffusus est, necessariò sequitur, hunc in principio fuisse creatum in torâ suâ massâ, quemadmodum & materia & lux ingenti illâ & indigestâ suâ mole, primùm producta sunt, ut post hanc nihil opus fuerit creari, sed è tribus illis componi & formis distingui. Quod innuit Deus *Esaiæ* 42. 5. *Zachariæ* 12. 1. ubi Creatorem omnium sese declarans, omnia illa partitur trifariam, nempè in *cœlos* (id est lucem) *terram* (sive materiam) & *Spiritum vivificantem*. Hæc ille *in Synopsi Physicæ reformatæ pag.* 9. 19. 20. Et ante illum Osvvaldus Crollius *præfatione ad Basilicam Chymicam pag.* 19. *seqq.* Thomas Campanella *lib.* 1. *de sensu rerum cap.* 9. Marsilius Ficinus *lib. de vita cælitus comparanda cap.* 3. 4. 11. Paulus Riccius *libro de anima cœli*, Robertus Fluddus *in disputatione adversus Mersennum de anima mūdi* & *in Apologetico pro Societate Roseæ crucis part.* 3. *cap.* 3. Antonius Deusingius *libro de mundi opificio Disputat.* 2. *quæst.* 1. 2. 3. 4. 5. & *in Apologetico adversus Cloppenburgium sect.* 5. Johannes Keplerus *in Harmonicis lib.* 4. *cap.* 7. *seqq.* & *in Epitome Astronomiæ Copernicanæ lib.* 1. *pag.* 125. *seqq.*

IV. Respondeo: Si diffusus ille Spiritus vitæ est Natura, quam ità Aristoteles & Zenon vocabant, hactenus assentimur Comenio & Fluddo; est enim Natura Dei vicaria in conservandis rebus mundo contentis, quò digitum intendit Aristoteles *lib.* 12. *Metaphys. text.* 49. & rectè concedit Piccolomineus *libro de mundo cap.* 3. 28. 29. 30. adversus quem frustrà differit Nicolaus Taurellus *libro de mundo cap.* 9. *seqq.* Non etiam assentimur, quod peculiarem quendam Spiritum comminiscuntur, Avicennæ & Arabibus cæteris כלחות dictum, generationibus sublunarium præfectum. Nihil tale Plato, qui Deum ipsum Naturæ dominum & Mundi formam assistentem profitetur, à quo fit omnis Naturæ operatio; non verò Spiritum quendam concreatum, in quo ἐνέργεια ζωτικὴ insit, credit. Locis è Scripturâ prolatis facilè occurritur. Dicitur *Psalm.* 104. 30. Emittis Spiritum tuum & creabuntur. Sensus est: Emittis spiritum vitalem. Supremus omnium viventium rector Deus est, proindè mos omnium ferè gentium est, ut naturę effecta ad Naturę autorem referant, *Iobi* 3. 4. *c.* 10. 10. *Matth.* 5. 25. 45. Natura in viventibus accepit donum propagationis per semen, vi benedictionis divinæ, *Genes.* 1. 11. 12. 22. 24. 25. 28. 29.

 30. Ergò,

30. Ergò viventia prodire facit Deus non equidem inſpirando Spiritum illum qui olim incubabat aquis, ſed concurrendo, uti Cauſa prima cum ſecundis, quæ propriam habent efficientiam, præbendo formam ſimulac materiam, proximo influxu. Neque aliter eſt, cum ait: *Auferς Spiritum tuum & pereunt*. De ortu loquitur, ut de occaſu, primam cauſam appellando, à quâ ſecundæ pendent in eſſe & durare. Eadem ratio eſt, cum ait, *donec Spiritus Dei in naſo meo eſt*, Jobi 27. 3. Anima datur à Deo, ſed mediante generationis opere, quomodò idem etiam corpus in utero format *Jobi* 10. 10. Ratio diverſa eſt in verbis illis, Spiritus Dei fecit me, *Jobi* 33. 4. Nam ille Spiritus eſt tertia Divinitatis perſona, uti alias in ſacris literis.

V. Pro eodem mundi Spiritu approbando multa fatur palmarius in Geomantarum Scholâ impoſtor Cornelius Agrippa *lib. 1. de occulta Philoſophia cap.* 14. *lib. 2. cap.* 55. 56. 57. *lib. 3. cap.* 14. provocatque ad locum *Jeremiæ* 44. 17. 18. 25. ubi eſt de cultu Melechtæ cœleſtis. Sed non eſt mirum, quod dæmonicolarum verba adfert, dæmonum ſocius. De Lunâ agitur, cœli Reginâ quam cultus ſacri deturpatores Judæi profugi in Ægypto venerabantur, ob id reprehenſi expreſſis Prophetæ verbis.

VI. Inſtant *Comenius* & *Fluddus*: (1) Quod herbæ & animantia multa ſine ſemine generantur. *Reſpondeo*: Negatur hoc apud peritos naturæ Interpretes, adeòque illi verum hoc eſſe affirmant: *Quicquid generatur, ex ſemine generatur*. Semine inquam, ubi materia & forma ſimul exſiſtunt. (2) Quod panis, aqua, aër ſunt vitales. *Reſpondeo*: Imò aëre paſcatur qui hoc credit; addat Elementa omnia, & vivere pergat! Compoſita ſunt, quæ hominis vitam conſervant, idq; virtute calidi innati quod vegetabilibus omnibus natura ingeneravit. (3) Quod tria ſunt principia, ex quib⁹ componuntur omnia, lux, materia, ſpiritus. *Reſpondeo*: Duo ſunt principia cōſtitutiva omnis corporis naturalis, materia ſive corpus & forma ſive ſpiritus, utrumq; per generationem propagatur, ut non opus ſit Spiritum quendam univerſalem & abſtractum cōminiſci, à quo generationes viventum promoveantur. Loca ex Prophetis adducta non loquuntur de principiis generationis corporum naturalium, ſed Deum mundi opificem prædicant, qui creaverit cœlos, ſuſtenret terram, hominibus vitam largiatur, verbo conſervet Naturam à viribus omnibus integram.

CAPVT QVARTVM,

De Affectionibus Mundi,

SUMMARIA.

1. *Vnitas mundi.*
2. *Veterum teſtimonia.*
3. *Divina potentia.*
4. *Magnitudo mundi.*
5. *Perfectio mundi.*

I. AFfectiones ſunt unitas, magnitudo, perfectio. Vnitas eſt, qua mundus eſt ſolus neque alium extrà ſeſe habet.] Veteres Philoſophi diſſenſerunt admodum, uti

uti referunt Cicero *lib. 1. de finibus*, & *lib. 2. quæstionum Academicarum*, Plutarchus *lib. 1. de placitis Philosophorum cap. 5.* & *libro de tranquillitate animi*. Namque plurimos mundos esse, docuerunt Leucippus, Democritus, Diogenes, Epicurus, Anaximander, Anaximenes, Archelaus, Aristarchus, Xenophanes, Metrodorus, Empedocles. Scilicet absurdum esse censebant, in magno campo spicam unam nasci, atque in spacio immenso mundum unum esse. Credam ego, quod Democritus, Leucippus, Empedocles cæterùm eruditione præstantes censuerint, non quidem plures mundos simul esse, verùm uno post exacta intervalla temporum destructo mundo, oriturum alium. Ità etiam Hebræi veteres apud Origenem *lib. 2. de principiis*. De Epicuro, Anaximandro, Anaxarcho, Xenophane aliter est, qui in spacio immenso plures mundos spacio distinctos esse arbitrabantur, eisque apertè favet Lucretius *lib. 2. de rerum natura*. Quos omnes in tenebris palpavisse, mirum non est, postquam doctrinæ Noëticæ reliquias, in quibus origines seculorum accuratè commemorabantur, negligere voluerunt, & relationes certissimas otiosis commentis maculaverunt.

II. *Quòd mundus est solus.*] Quod unus Mundus sit, profitebantur Thales Milesius, Pythagoras, Parmenides, Melissus, Heraclitus, Anaxagoras, Zenon Eleátes, Socrates, eosque sequuntur Plato *in Timæo*, Aristoteles *lib. 1. de Cœlo cap. 8.* & *9.* ubi rationes multas addunt, quas enotaverunt Scipio Cefænas Claramontanus *lib. 16. de Vniverso cap. 12.* Piccolominéus *libro de mundo cap. 7. 8. seqq.* ejusque castigator Nicolaus Taurellus *lib. 2. de mundo pag. 95. seqq.* & *in Synopsi Metaphysica pag. 58. seqq.* Breviter: Unum mundum fecit Deus, ut ex uno opere unus quoque conditor ejus esse crederetur, *Genes. 1. cap. 2. 1. Romanor. 1. 19. 20.*

III. *Neque alium extrà sese habet.*] Quæsitum fuit olim: *An Deus possit mundos alios penes hunc nostrum unum condere & constituere?* Respondeo: Affirmant Albertus Magnus *lib. 1. de cœlo tract. 3. cap. 6.* Thomas Aquinas, Durandus, Occam, Gabriel Biel *lib. 1. sentent. dist. 44. quæst. 1. 2. 3.* Capreolus *ibidem quæst. 1.* Francicus Murcia *in Cursu Philosophico part. 5. pag. 31. 32. 33.* Negabat Johannes Wicleff *in dictatis Anglicanis*, quem ob id reprehendunt & impium errorem erravisse, ajunt Conimbricenses *lib. 1. de Cœlo cap. 9. quæst. 1. art. 2.* Antonius Ruvio *ibidem quæst. 1.* Christoph. Clavius *in commentariis ad Sphæram pag. 28.* Philippus de Trinitate *in Summa Philosophica lib. 1. de Cœlo pag. 23. seqq.* quem tamen eundem errorem (Si error est) defendit Piccolomineus *libro de mundo cap. 9.* Constat quod ea solùm facere potest Deus, quæ vult facere. Et quod ea vult facere, quæ ad gloriam suam conservandam oppidò pertinent. Atqui hic unus mundus est instar plurium, ut sufficiat ad sortiendum nomẽ Universi, quomodò Deus est un⁹ Opifex, & perfectissimi operis unius causa una Efficiens. Et quia unus mundus perfectis modis ostendit Dei gloriam, non vult condere mundos plures, quia non vult nec potest velle aliquid quod supervacanium est, quodque frustrà esset cum esset, *Genes. 1. 32. Psalm. 8. 1. 2. 3. 4.*

IV. *Ma-*

IV. *Magnitudo est, qua mundus capit omnia corpora naturalia.*] Quæritur: *An ambitu suo mundus comprehendat omnia, ut non sit quicquam extrà ipsum?* Respondeo: Pythagoras (apud Aristotelem *lib. 4. physicor. cap. 6.*) & Plato *in Phædro* commemorant loca cælestia, quæ sint extrà mundum sensibilem. Neque minus Aristoteles *lib. 1. de cœlo text.* 100. concedit, ultrà cœlos esse loca gloriosa, ubi nulla senectus, nulla calamitas invadat, verum perpetua felicitas vigeat. Annuimus, & ibi esse novimus Angelorum domicilia, cælitum beatorum mansiones, qui opperiuntur Resurrectionem corporum & judicium universale. Prolixius differit Piccolominéus *libro de mundo cap.* 12. 13. 14.

V. *Perfectio est, qua omnibus suis partibus mundus constat.*) Ut quæcunque corpora locis suis dispoſita sint, & ad finem congruum ordinentur, Aristoteles *lib. 2. de cœlo text.* 34. Piccolominéus *libro de mundo cap.* 40.

CAPUT QUINTUM,

Diatriba singularis de Consummatione seculi.

SUMMARIA.

1. *Testimonia Veterum.*
2. *Interitus accidentalis.*
3. *Deus permanet.*
4. *Liquescent cœli.*
5. *Cœli præteribunt.*
6. *Cœli abibant.*
7. *Solvuntur objectiones.*
8. *Creatura vanitati subjecta.*

I. QUod mundus aliquandò [illegible]tum habiturus sit, veteres in Chaldæâ, Ægypto, Indiâ Sapientes docuerunt, à quibus acceperunt Græci, Anaxagoras, Empedocles, Heraclitus, Democritus, Possidonius, Socrates, Panætius, Zenon Cittiæus, Epicharmus, Melissus, Pherecydes, Plato *in Timæo, & Phædone.* Et quidem per inflammationem:

Communis mundo superest rogus, ossibus astra

Mixturus, ait Lucanus lib. 1. Pharsaliæ. Adde Ovidum *lib. 1. Metamorph.* Lucretium *lib. 5. de rerum natura*, Senecam *consolatione ad Marciam cap.* 26. Tunc verò interiturum esse credebant, cum anno magno Sol, Luna & stellæ omnes ad eundem cœli locum, unde initio progressum ceperunt, revertuntur, teste Censorino *libro de die natali cap.* 18. Annus ille magnus seu Platonicus complectitur annos 25000. secundum Tychonis Brahæi calculum, qui præcessionem æquinoctiorum accuratius reformavit.

II. Quæritur de interitus hujus modo, *an futurus sit per accidentalem cœli terræque immutationem, an verò per substantialem destructionem?* Respondeo: Prius affirmant Augustinus *lib. 20. de Civitate D. cap.* 16. 17. 18. Joh. Brentius *homil. 35. in Lucam. fol.* 621. Gregorius de Valentiâ *Tomo 4. Commentariorum Theolog. Disputat.* 11. *quæst.* 2. Polanus *lib. 6. Syntagm. Theolog. cap.* 70. Zanchius *Tomo* 7.

Ope-

Operum libro de fine mundi pag. 79. *seqq.* Benedictus Aretius *in problematis Theologicis pag.* 504. *seqq.* Conimbricenses *lib.* 1. *de Cœlo cap.* 3. *quæst.* 1. *artic.* 2. 3. Otto Casmannus *in Uranographicis pag.* 290. 291. Timplerus *in Physicâ generali cap.* 3. *quæst.* 11. Barthol. Keckermannus *in Cursu Philosophico Disput.* 20. *quæst.* 17. Antonius Ruvio *lib.* 1. *de Cœlo cap* 3. *quæst.* 1. Piccolomineus *libro de mundo cap.* 25. Alstedius *lib.* 7. *Encyclopædiæ part.* 8. *Physicæ cap.* 4. *Regula* 9. Johan. Combacchius *lib.* 2. *Institutionum Physicarum pag.* 217. Marcus Frid. Wendelinus *in Contemplationibus Physicis sect.* 2. *part.* 2. *cap.* 21. *dist.* 3. Johannes Rodolphus Faber *in Cursu Physico parte speciali pag.* 151. *seqq.* Hippolytus Pindemontius *libro de mundo cap.* 33. Franciscus Gomarus *part.* 1. *Explicationum ad Novum Testamentum pag.* 170. *seqq.* Doctores Leydenses *in Synopsi Theologiæ Disputat.* 52. *num.* 57. *seqq.* Massonius *part.* 2. *Anatomiæ Triumphantis pag.* 1415. *seqq.* Samuel Maresius *Disputatione de consummatione mundi*, Ludovicus Crocius *lib.* 2. *Syntagmatis Theol. pag.* 315. 316. Taurellus *in Cæsis Alpibus lib.* 2. *pag.* 318. Josephus Acosta *lib.* 4. *de novißimis temporibus cap.* 9. *seqq.* Fridericus Spanheimius *part.* 3. *dubiorum Evangelicorum quæst.* 132.

III. Nos tuebimur posterius, & credimus, quod totus mundus destruatur, neque quicquam ejus remaneat. Ità nobiscum sentiunt Theodorus Beza *notis ad Roman* 8. 20. Daniel Tilenus *part.* 2. *Disputat.* 67. *dist.* 37. Joh. Gerhardi *Tomo* 9. *Loco de Consummatione seculi dist.* 38. *seqq.* Casparus Bartholinus *lib.* 2. *Institutionum Physicarum cap.* 16. Ægidius Hunnius *lib.* 1. *de providentia pag.* 14. 15. *seqq.* Johan. Prideaux. *in fasciculo Controversiarum cap.* 7. *quæst.* 7. Rationes sunt istæ. Primò: Quia dicitur Psalm. 102. 26. 27. *Cœlum & terra peribunt; Deus verò permanet qui est.* Excipiunt: Verbum *perire* non semper notat illud, quod est in substantiâ aboleri, verùm non rarò est idem quod accidentaliter corrumpi. Namque primus Orbis dicitur ab inundatione aquarum periisse, 2. *Petri* 3. 6. qui tamen in substantiâ non fuit abolitus, Gilbertus Genebrardus *notatis ad Psalmos pag.* 542. Serarius *Commentariis in Epistolas Petri pag.* 351. 383. Martinus *in defensione contrà Menzerum pag.* 1076. Jacobus Jansonius *Commentariis ad Iobum pag.* 102. Respondeo: Verissimè in substantiâ suâ destructus fuit ac periit *mundus* prior, id est, mundo contentum genus hominum, brutorumque terrestrium, nisi quantum ab illis recepit & conservavit Arca Nohæ. Et quia nondum aderat finis mundi, prout continens est, non debebat ille perire in substantiâ suâ. Quod tunc demum fiet, cum præstitutum tempus advenit, peribitque mundus, ut non fiet amplius, non inveniatur locus, ut penitus fugiat coram Deo, qui tunc erit omnia in omnibus, 1. *Corinth.* 15. 28. *Apocal.* 20. 11. *cap.* 21. 1.

IV. Secundò: Quia dicitur Esaiæ 51. 6. *Cœli sicut fumus liquescent, terra sicut vestimentum atteretur, & habitatores ejus interibunt sicut hæc, salus autem mea erit sempiterna.* Hinc multiplices enascuntur demonstrationes: Fumus non induit qualitates novas, sed prorsùm dissipatur: Vestimentum ab usu

consumitur, & prorsus abjicitur: Terræ habitatores in substantiâ destruuntur. Neque igitur aliter erit de novissimâ consummatione Orbis. His paria sunt verba Servatoris: *Cœlum & terra peribunt, sed verba mea non peribunt*, Matth. 24. 35. Lucæ 21. 33. Excipiunt: Verba sonant de interitu accidentali, ut in cœlis & terrâ veteres qualitates depurgentur & succedant novæ, meliores, Maresius *l. d. disp.* 14. 15. 16. Conimbricenses, Ruvio *l. d.* Respondeo: Effugium est, quod vim oppositionis enervat. Quandò enim cœlum & terra permanebunt in substantiâ suâ, non potest de verbis Servatoris dici, quod illa permanent invariata, immutabilia, stabilia. Adeoque παρέρχεσθαι usurpatur de rebus illis omnibus, quæ prætereunt nullo sui post se vestigio relicto, *Matthæi* 8. 28. *cap.* 14. 15. *cap.* 24. 34. *Actorum* 16. 8. 1. *Petri* 4. 3.

V. Tertiò: Quia dicitur 2. Petri 3. 7. 10. *Cœli cum stridore prateribunt, elementa destruentur, terraque & quæ in eâ sunt, opera exurentur.* Excipiunt: Destructio erit in qualitatibus, ut substantia permaneat, Serarius *l. d.* Cornelius à Lapide *Commentariis ad h. l. pag.* 400. *seqq.* Respondeo: Quæcunque destruuntur ab igne, illa corrumpuntur in substantiâ, neque renovantur solum in qualitatibus suis. Certè ignis non solùm qualitates exurit, sed insimul compositum destruit, inque cineres redigit.

VI. Quartò: Quia dicitur Apocal. 20. 11. cap. 21. 1. *Cœlum & terra abibant, ut non essent amplius, neque locus eorum amplius inveniebatur.* Excipiunt: Abibant secundùm quid, nempè secundùm pristinam formam accidentariam, ut carerent pristino statu & usu per illam sui immutationem, ex quâ cœlum novum & nova terra apparuerunt, non verò destruebantur in substantiâ. Sanè omnia hæc non poterunt omninò aboleri, quin unà spacium illis concreatum aboleatur, & sic desinerent esse omnes omninò creaturæ, etiam intelligentes, tàm boræ quàm malæ, Blasius de Viegas *Commentariis ad Apocalypsin pag.* 811. *seqq.* David Paræus *Commentariis ibidem pag.* 1154. 1155. Maresius *l. d. disp.* 17. 18. 19. Respondeo: Quodcunque ità non est amplius, ut locus ejus non inveniatur amplius, illud prorsus non est. Itaque non solùm dicitur, *non amplius est*, sed additur, *locus non inveniebatur.* Quæ est aperta descriptio ultimæ destructionis. Quod patitur alterationem qualitatum, sive quod renovatur solùm, illud *non amplius esse* non potest dici, multò minus dici potest, ità non esse ut vestigium aliquod ejus appareat. Potest verò unicè rectè de illo dici, quod in substantiâ destruitur.

VII. Instant *Casmannus* & *Maresius*: (1) Quod dicatur Esaiæ 30. 26. *Luna fulgebit ut Sol, & Sol accipiet lucem septuplam.* Verbis istis docetur, mundum accidentaliter corrumpendum esse, ut substantia permaneat. *Respondeo*: Non agitur loco isto de consummatione seculi, verùm celebrat Vates lætitiam futuram illo tempore, cum Judæi pulso hoste infensissimo Sennacheribo Rege Assyriæ, terras suas in pace habitaturi essent sub Rege optimo Ezechiâ. Figuratus est modus loquendi, quo sensu occurrit quoque *Esthera* 8. 16. *cap.* 11. 9. Et per Solis obscurationem depin-

depinguntur mœstissima tempora, *Esaiæ* 13.9. *Jeremiæ* 4.43. (2) Quod dicatur 1. Corinth.7,31. *Species mundi hujus præterit.* Ergò mundi substantia permanebit. *Respondeo*: Mundi species vocantur res ad vitæ hujus in mundo peragendæ usum ordinatæ, uti contextus liquidò ostendit. Eas præterituras esse, nemo inficiatur, neque minus peribit mundus ipse, 1. *Johan.*2.17. (3) Quod dicatur Psalm. 102. 27. *Cœlum & terra veterascent instar vestimenti, & velut amictus immutabuntur.* Non igitur destruentur, sed in melius commutabuntur. *Respondeo*: Comparatio ista sonat non quidem de vestibus interpolatis, sed de vestimentis, quæ usu consumuntur & abjiciuntur, quæque omninò deponuntur, lacerantur, dissipantur velut inutilia, ut rectè nobiscum exponit Doctor Sorbonicus Simon de Muys *Commentariis ad h.l. pag.*549. (4) Quod non possit ratio ulla dari, ob quam vellet Deus mundum in substantiâ suâ destruere, & loco ejus novum mundum condere. *Respondeo*: Voluntas facientis, de quâ in sacris literis docemur, est ratio facti. Et addimus, quod fabrica talis, uti nunc in oculos nostros incurrit, nullum usum habitura sit. Cessabit vita hæc animalis & loco ejus succedet vita cœlestis, ut non sit opus cœlis & terrâ, quæ ob vitam animalem commodius peragendam condita sunt, *Apocal.* 20. 11. *cap.* 21. 1. 2. 23.25. Quod de novo cœlo & novâ terrâ in sacris occurrit, illud non tàm de fabricâ aliquâ communi, sed de cœlesti gloriâ potius intelligi debet, *Apocal.* 22. 4. 5. (5) Quod terra perstet in æternum, Psalm. 104. 6. Ecclesiast. 1. 4. *Respondeo*: Agitur ibi de viribus Naturæ, quæ ex sese non deficit, non meditatur corruptionem, adeoque mundo procurabit finem Deus, qui idem olim condidit eum.

VIII. Imprimis urgent verba Apostoli Roman. 8. 19. ubi dicitur, quod *Creatura hactenus vanitati subjecta cupiat per diem supremum à servitute corruptionis liberari*, Martinius, Aretius, Valentia, Polanus *l.d.* Pererius, Paræus, Toletus, Conzenus, Justinianus, Cornelius à Lapide, Hugo Grotius *Commentariis ad h.l.* Respondeo: Mundus est vanitati subjectus propter inflictas à lapsu hominis pœnas, *Genes.*3. 17 18, 19. Liberari cupit ab iis calamitatibus, quibus obnoxius hactenus est, & quidem cupit liberari non per modum renovationis, quandoquidem sequeretur inde, quod omnia corpora naturalia in æternitatem traducerentur, bestiæ, plantæ & quid non? Igitur modo alio volent exsolvi à servitute, nimirum per abolitionem totalem, ut non sint amplius, *Apocal.*21. 1. *cap.*22. 5. Adeoque hunc locum Apostoli non multum facere pro adstruendo. Orbis interitu accidentali, fatetur Gerhardus Johan. Vossius *in disputationibus Historico-Theologicis pag.* 247. 248. Solus homo in meliorem statum concedet, isque totus, animâ & corpore constans, quia ad imaginem Dei creatus est. & cum illo in ævo perdurabit, æternitatis incola, *Genes.* 1. 26. 27.

SOLI DEO GLORIA.



SERIES LIBRORUM ET CAPITUM.

LIBER PRIMUS.

De Causis Corporis naturalis.

LIBER SECUNDUS.

De Affectionibus Corporis naturalis.

LIBER TERTIUS.

De Corporibus cœlestibus.

5. de

LIBER QUARTUS.

De Elementis.

LIBER QUINTUS.

De Effluviis.

LIBER SEXTUS.

De Mineralibus.

LIBER SEPTIMUS.

De Plantis.

LIBER OCTAVUS.

De Brutis.

LIBER NONUS.

De Homine.

LIBER DECIMUS.

De Mundo.

COROLLARIUM.

In quo sunt Notæ ad lib. 7. Institutionum Physicarum cap. 9. dist, 11. 12.

SUMMARIA.

1. *Venæ lacteæ Erasistrati.*
2. *Venæ lacteæ Asellii*
3. *Vena cava.*
4. *Vena arteriosa, pulmonalis.*
5. *Parisani exceptiones.*
6. *Arteria magna.*
7. *Ebullitiones cordis.*
8. *Cæsalpini judicium.*
9. *Circulatio sanguinis.*
10. *Venæ jugulares sectæ.*
11. *Ligaturæ venarum.*
12. *Venæ sectores.*
13. *Venarum compressio.*
14. *Venarum frictio.*
15. *Aquarum profluvium.*
16. *Vinculorum relaxatio.*
17. *Venarum communicatio.*
18. *Ligatura duplex.*
19. *Venarum oscula.*
20. *Tumores partium corporis.*
21. *Sectiones partium corporis.*
22. *Vasorum obstructiones.*
23. *Vena injugis.*
24. *Ventilatio sanguinis.*
25. *Partium sanguinis mutatio.*
26. *Motus sanguinis rapidus.*
27. *Partium omnium nutrimentum.*
28. *Veterum placita.*
29. Epatis calor.
30. *Fœtus utero conclusus.*
31. *Canales arteriosus.*
32. *Valvulæ semilunares.*
33. *Earum usus.*
34. *Valvularum coitio.*
35. *Vasa umbilicalia.*
36. *Galeni opinio refertur.*
37. *Et refellitur.*
38. *Primirosius refellitur.*
39. *Vita & nutrimentum pulmonum.*
40. *Venæ mesaraica.*
41. *Venæ lacteæ.*
42. *Febrium intermittentium causa.*
43. *Morsus canis rabidi*
44. *Medicamenta particularia.*
45. *Varices & menstrua.*
46. *Pravus humor in corde.*
47. *Sanguinis venosus & arteriosus.*
48. *Sanguinis restauratio.*
49. *Tunica venarum & arteriarum.*
50. *Venæ majores.*
51. *Circuli principium & finis.*

I. *Recentiores Anatomici, qui in mesenterio observant novum genus vasorum.*) Prodidit olim quoque Erasistratus, teste Galeno *libro 7. Anatomiæ cap. 16.* quod in hædis lactantibus viderit refertas lacte arterias infimi ventris. Hæ sunt illæ Venæ Lacteæ, de quibus cum posterioris ævi Medici porrò negligerent inquirere, factum est, ut in oblivionis campum reciderent, postquam necdum satis ab Autore suo propter Anatomicæ rei infrequentem usum commendatæ fuissent.

II. *Lacteæ venæ vocantur.*) Procedunt illæ ab omnibus intestinis, duodeno, gracilibus, jejuno, innumeræ; sed magnitudine impares, abeuntque in pancreas. Hujus substantiam omnem variis anfractibus pervadunt, inde iterum, sed majoribus ramis latera venæ portæ claudunt, & jecoris cava intrant quaquaversum, ac ibi finiunt. Chylo vacuæ non videntur ob exiguitatem, sed lacteo humore plenæ (quod fieri solet post cibum in ventriculo concoctum & ad intestina rejectum) videntur ab omnibus. Cum in principio mesenterii ligantur, partes earum versus epar flaccescunt, tument verò in parte anteriore ob chyli accessum.

III. *Movetur per venam cavam, qui exinde per diastolen attrahitur in dextrum ventriculum cordis.*) Vena illa cum orificio suo magno ingerit sese in dextram cordis auriculam, non aliam ob causam, ac ut per eam tanquam per ostium sanguis in cor perveniat. Ex corde enim nihil hac via egredi, in confesso est. Ingreditur ut dixi, sanguis omnis ex omnibus venæ cavæ partibus, adeoque ex venis illis, quæ propagantur à cavâ, profluit sanguis, ne vacuum detur. Itaque sanguis venosus ad cor contendit, atque inde est, quod cum vena cava ligatur aut digitis fortiter comprehenditur suprà epar, ab epatis sanguine influente illa tumescat. Indidem est quod cum vena eadem ligatur, partes ejus versus cor infra vinculum evanescunt sanguineque omni vacuantur, nec replentur nisi vinculo soluto recipiant sanguinem refluum; turgent verò partes ad epar extensæ trans vinculum.

IV. *Inde per systolen exploditur in venam arteriosam, porrò in pulmonem, tum per venam pulmonalem, sive arteriam venosam in sinistrum ventriculum cordis.*) Prius constat, quod cum vena arteriosa ligatur, propè cor infletur & durescat, quomodò flaccescunt partes ad pulmonem extensæ. Posterius, quod cum vena dicta ligatur ad pericardium, tunc partes quæ trans vinculum sunt, versus pulmonem intumescunt, aliæ partes quæ cordi obversæ vicinæq; sunt, exinaniuntur, itaque vinculo soluto videmus, sanguinem progredi ad ventriculum sinistrum cordis. Quod verò Galenus autor est, *in arteriâ venosâ fuligines & aerem vehi*, falsum est, namque sanguinis copiam magnam inesse in vase isto versus sinistrum cordis sinum refluam, in vivis animalibus

malibus sectis deprehendere liceat.

V. Experimenta illa haud inficiatur Parisanus *in Examine contra Harvæum sect.* 126. tantum dicit, quod in *priore* casu, (ubi vena cava ligatur & cor ob defectum sanguinis debilitatur) sanguis à calore patientis cordis exhauriatur, in *posteriore* casu, (ubi arteria venosa ligatur, & cor à sanguinis copiâ inturgescit) magna spirituum copia producatur. Quorum neutrum veritati consentanium est. *Non prius*, quoniam cor debilitatum intra tempus breve non absorbebit istam sanguinis copiam. Et quando ista sanguinis absorptio fi[illegible]sset à corde, quare etiam ligata arteria venosa non absorbeat cor sanguinem in ventriculo sinistro contentum, ut ab eo reficiatur? Neque enim ex sententia Parisani, aliunde potest affluere sanguis, cum post arteriam colligatam prohibeatur adscensus in cor. Scilicet ad pulmones abit ille sanguis, non verò à corde pallido exhauritur. *Nec posterius*, quoniam ista copia spirituum verè confingitur. A sanguine est, quod cor & arteria turgent, uti color purpurius qui in corde refulget, testatur. onfirmat experientia. Aperta enim suprà vinculum arteria profluit sanguis, & quidem copiosus, singulis pulsibus, delævo cordis ventriculo.

VI. *Porrò, ex sinistro ventriculo cordis descendit pulsu facto in arteriam aortam, ex illâ per arterias minores in totum habitum sive corpus, ex arteriis per anastomoses rursum in venas, inde in cor remeat.*) Quandò ligatur arteria magna sive aorta propè cor, ea cis vinculum ocyus ab sanguine intumescit. Denuò, cum ea ligatur, & aperitur jugularis vel alia arteria, videbimus, arterias omnes exinanitas, venasque repletas, certo indicio, quod sanguis in venas profluat ex arteriis. Idem constat in sanguinis missione ex brachio. Cum fluente sanguine arctè illud ligatur vinculo in superiore parte vulneris ad humeros, ità ut arteriæ comprimantur, pulsus in carpo aut prorsus nullus est, aut admodum debilis, exitus sanguinis prohibetur; vinculo soluto invalescit pulsus, & sanguis profluit. Quod arguit satis, ex arteriis in venas transmitti sanguinem.

VII. Quod diximus, *à corde sanguinem derivari in arteriam magnam*, negant Primirosius *in animadversionibus contrà Harvæum cap.* 9. ut & Parisanus, nonnisi spiritus per modum bullitionis ex corde in arteriam fluere asserentes. Quos erroris convincit ipsa oculorum inspectio, tunc cum secantur pectora animalium vivorum & vena ista aperitur. Oculis inquam patet, expelli sanguinem, non verò bullientem spiritum. Neque est ille æstus cordis, qui in spiritum bullientem aut flammam convertere possit commissum sibi sanguinem, verum calore moderato præditum coquit sanguinem, &

defæcat, non attenuat, ut in Spiritum mutetur.

VIII. *Et ità continuè ad cor, unde Circulatio illa sanguinis vocatur.*) De illa circulatione non obscure docuit Andreas Cæsalpinus *lib.* 1. *quæst. Medicarum sect.* 17. *& lib.* 5. *quæst. Peripateticarum sect.* 4. Verum quia novæ atque adeò paradoxæ opinioni non satis constanter inhæsit, neque etiam rationes adduxit, quibus Lectorem permoveret, ut tale quid credere vellet, meritò Harvæus præclari hujus inventi Author esse celebratur.

IX. Quod sanguis modo isto quasi in orbem per cor, pulmones, arterias & venas naturâ circumagatur, fluatque ac refluat in corpore animalium perfectorum, evincunt hæ rationes: (1) Quia videmus, laniones mactando pecora omnem sanguinis copiam elicere atque effundere, tunc cum secant venas jugulares. Id non esset, nisi sangnis venosus per cor in arterias, & arteriosus per orificia in venas defflueret, essetque concursus sanguinis à partibus omnibus. (2) Quia major sanguinis portio ex arteriis propellitur in venas & corporis partes, ac quidem partium nutritioni sit necessaria; & sanguis quicunque à cordis systole in arterias delabitur, singulis horis in homine adulto ac sano est, non minus viginti librarum, quæ copia nunquam producatur ab epatis virtute ex alimentis recens perceptis, quorum maxima pars quoque ad alvum secedit. Itaque statuendum est, sanguinem motu circulari perpetuò circà venas & arterias concurrere. (3) Quia in morbis contagiosis, lue veneria, ictu venenoso serpentis, morsu canis rabiosi, quamvis afflicta pars sanetur, attamen vitiatur habitus corporis totius. Nimirum qualitas prava unius particulæ sanguinis impressa, necessariò ob sanguinis motum circularem vitus suum addit cordi, pulmonibus, arteriis, aliisque corporis partibus, uti latius differit Thomas Bartholinus *libro de venis & arteriis.* (4) Quia oppletis pulmonibus, aut sanguine eorum à frigore congelato, sanguinis projectio, animi deliquium oriuntur, mors ipsa imminet. Nimirum ob impeditum sanguinis motum, & obstructa orificia venarum.

X. Regerit *Leichnerus*, à sectis venis jugularibus non posse firmum argumentum inferri. *Exercitatione de motu sanguinis sect.* 4. *dist.* 17. 18. Natura enim, *inquit*, violentum & molestum aliquid patitur, unde naturalis partium fluxilium ordo, status & motus insigniter alteratur, turbatur, pervertitur. *Respondeo:* Haud negamus, quod in motibus illis violentum aliquid inest, cujus ratione fluxus sanguinis non æquabiliter, uti ante, sed ad unum aliquem locum fiat, & prorsus abscedat, interim tamen hoc saltem inde colligitur, eo tempore quo vena aperta est, sanguinis motum in orbem fieri.

XI. Accedit experimentum nobile: Si quam partem corporis, brachium, crus, collum, vinculo non nimis arcto constrinxeris, ubicunque in conspectum venire possunt venæ, apparebit, illam venarum portionem quæ trans vinculum adeoque à corde ac venâcavâ remotior est, valde inturgiscere, illam ex adverso venarum partem, quæ cordi est vicina, tumore nullo affici. Videlicet tumor iste oritur à sanguinis copiosè affluentis interceptione, affluere verò eum ab extremis partibus, atque ex minoribus venis in majores, manifestum est inde, quia turgescit vena trans vinculum quo constringitur, non cis vinculum, quod tamen fieri deberet, si affluxio deveniret è venis majoribus ad minores. Tum quoque necessarium est, omnem sanguinem contendere in venam cavam, qui cum isto loco non possit ultrà modum coacervari, neque effluxum inveniat alium quàm in cor, verissimum est, quod sanguis omnis, qui in venis est, ad dextrum cordis ventriculum confluat.

XII. Sciunt hoc venæ sectores. Facto orificio scalpelli ope in venâ brachii, si pars venæ quæ versus manum est, comprimitur, non provenit sanguis, itaque verum est, quod à parte inferiore scaturit atque sursum movetur iste, ut ejus viam esse versus epar constitutam liquidò indè patescat. Et vinculum adstringitur in parte brachii superiore, ut vena turgiscat ab accessu sanguinis ex partibus inferioribus manus, & pertusa fundat sanguinem copiosè. Relaxatur idem vinculum, ne à validiore alligatione impediatur sanguis, quò minus ex arteriis largiter in venas defluat.

XIII. Equidem Jacobus Primirosius *animadversionibus in librum Harvæi cap.* 18. & *animadversionibus contrà Walæi dissertationem sect.* 13. Eccardus Leichnerus *Exercitatione de motu sanguinis sect.* 5. *dist.* 17. 18. 19. 20. 21. 25. 27. excipiunt, *non claudi penitus venas injecto vinculo, sed tantum leviter comprimi.* Negamus hoc non obstante, quod istæ venæ tumor aliunde esse possit, quam à regurgitatione sanguinis. Quodcunque enim afferatur de fluxu è venis majoribus in minores, nihil solidi adferri potest, cur non potius tumor oriatur parte ea quæ suprà vinculum est, adeoque ubi primum sistitur affluxio. Scilicet ut fluvii intumescunt cis cataractas aut alios obices, non verò trans illos, ità etiam sanguini fluenti necessum est, propè vinculum evenire.

XIV. Dicit Primirosius, *ex frictione præcedente & calore attrahente post vinculum intumescere venas.* Quod non sufficit. Intumescunt venæ etiam sive frictione omni, & quidem citò satis. Nec si frices brachii partem, quæ cis vinculum est, in similem tumorem venæ aguntur.

XV. Dicit & contradicit sibi *Primirosius*: Brachium ligatur ideò ut impetuosius defluat sang[..]is, quomodò

dò sub ponte eum majore vi profluit aqua, eum vi minore in medio alveo, idque propter loci angustiam, *loco dicto.* Namque simile illud à partibus nostris militat. Transit aqua sub ponte cum majore impetu quidem, non tamen cum majore copiâ, aliàs sublatò ponte fluxus & refluxus aquarum tardiores erunt, quod nemo affirmabit. Quod ergò non potest copiâ, illud compensat impetu. Contrâ, brachio ligato sanguis & celerius movetur & copiosius fluit de vulnere. Rursum: Ob angustiam pontis aqua præterlapsura intumescit citrà pontem, & more cataractarum prolabitur cum impetu, præterlapsa & ultrà pontem constituta est humilior. Contrà sanguis descendens, uti contendit Primirosius, non intumescit, vel distendit venam suprà, verum infrà vinculum. Proinde simile illud confirmat sententiam nostram, ut constet satis, quod sanguis è manu adscendat, impedito autem ipsius fluxu ob vinculi adstrictionem, venas inferiores copiâ & impetu suo inflat, donec adempto vinculo via satis lata atque ampla pateat.

XVI. Non minus facilè solvitur illud, quod dicente *Primirosio*, sub arctiore vinculo compressâ omninò venâ, pulsantibus tamen arteriis, non effluat sanguis, unde vinculum relaxare cogantur, id quod indicium est, sanguinem è venis descendere, non ex arteriis. Nimirum in hoc casu est pulsus diminutus admodum ob compressam vinculo arteriam. Quæ cum nihil aut parum sanguinis in venas affluendo emittit, foras è venis aut nihil aut parum sanguinis profluit, uti diximus suprà dist. 12.

XVII. *Pergit ille*: Si adscenderet sanguis, non minus commodè secabũtur venæ manus quàm brachii, quoniam illæ magis immediatam communionem habent cum arteriis. *Respondeo:* Non sequitur. Quanquam enim venæ manus immediatè communicant cum nonnullis & vicinis arteriis, non tamen à pluribus & remotioribus aliquid attrahunt. Atqui venæ brachii ex omnibus arteriis per manus & cubitum trahunt prono obsequio, unde copiosior affluxus sanguinis ab eis provenit.

XVIII. *Instat;* Quodsi cubitum liges arctissimè, ita ut pulsus in carpo non sentiatur amplius, deinde suprà cubitum ligas vinculo arctiore, venæ inter utramque ligaturam intumescent, & cum aperiuntur, effundent sanguinem. *Respondeo:* Conceditur, quod in hoc casu possit copiosus sanguis effluere, non quia descendit ille à superioribus partibus, sed quia ramificationes quædam insensiles inter vulnus & ligaturam, ab eâdem viâ ad arterias vicinas propagatæ, indidem hauriant sanguinem, & ad vulnus derivando mittant.

XIX. Instant *Primirosius & Leichnerus*: Multa sunt quidem venarum oscula, sed exigua admodum, ut non possint sanguinem eum qui in venis reperitur, & perpetuo dicitur affluere, rapere et trajicere cursu ità

cele-

celeri. *Respondeo*: Quia multa sunt, compensant illud quod exiguos meatus habent, poteritque adeò liberè permeatus istos sanguis trajicere. Sanguinis calidi vis magna est, teneritudo ingens, ut per angustias illas caloris ope, qui leniter ducit, eluctari possit. Quam enim liberè & promptè fluat sanguis per vasa exilia, docent scarificationes, punctura aciculæ, spontaniæ aperitiones vasorum capillarium.

XX. *Pergunt*: Si per oscula omni affluenti sanguini facilis conceditur transitus in venas, tumores nulli possunt oriri sive per affluxum, sive per congestionem, utpote cum tantundem per venas regrediatur, quantum affluit per arterias. Si verò transitus est impeditior, non possunt non judies penè errore quodam externo hic illic obstructis osculis tumores nasci, ab affluente sanguine. Contrà verò usus docet, neque frequenter adeò illos gigni, neque nunquam. *Respondeo*: Nullum à tumoribus periculum metuendum est hactenus, quamdiu secundum naturam sese omnia habent, & sanguis non impedito cursu fluit refluitque. Cum impeditur cursus iste ab humore crassiore, à frigore ambiente & sanguinem congelante, à percussione, à vulnere, non potest non oriri tumor à sanguine per arterias affluente nunc sensibilis, nunc occultior, postquam via una obstructa identidem alibi plus solito distentis vasis novam viam aut quærit humor aut invenit.

XXI. *Addunt*: In partibus sectis nonnullis pereunt vasorum conjunctiones, nec tamen à venis excedit sanguis, neque ille qui per arterias affluit, transitu prohibito tumorem excitat vel pulsare desinit. *Respondeo*: Verum est, quod per resectionem multarum partium orificia venarum unà resecantur: sufficit, quod plura longè relinquantur integra, & operationibus suis defungantur. Nimirum per superstites vias eas commeat sanguis, neque hoc difficile est fieri, postquam dilatantur magis solito vasorum rami, à sanguine copiosiore & vi majore intruso. Hoc amplius constat ex nutricibus, quæ dum mammas infantulo præbent, sanguis ad illas partes copiosè convertitur, & raro vel nunquam istæ menstruis laborant. Cum verò infantulum ablactaverunt, alia via humores incedunt & ad uterum, quomodò anteà, cum impetu ruunt, secundum opinionem communem. Quamquam ob istas resectiones aliquid præternaturale deinceps homini accidat, ut cum procedente tempore crescit sanguinis copia, insolitæ fiant sanguinis rejectiones à naribus, è pulmonibus, à ventriculo per vomitum, ex intestinis per dejectiones. Exempla hoc testantur.

Addunt

XXII. *Addunt porrò:* A vulneribus & vasorum interceptionibus similibus non simpliciter tantum tumores, sed prorsus immensi illi producerentur, si perpetuo celerique motu sanguis per arterias affluit. Atqui experientia probat, esse tumores illos infrà mediocritatem. *Respondeo;* Non est opus, ut tumores immensi producantur ab affluxu sanguinis, quandoquidem nihil recipit quicquam ultrà modum receptivitatis suæ. Recipitur ergò quod satis est, reliquum partim in venas per orificia alia recedit, partim remoratur præter naturam in arteriis majoribus.

XXIII. *Deniq, ajunt:* Venæ quædam habent nullam cum arteriis connexionem, ut vena dicta injugis, quæ est propago una ex venæ cavæ superioris trunco exoriens, parte dexterâ, & octo costis inferioribus inserta, atque illa tamen multum sanguinem continet, ut non sit opus, venas omnes sanguinem ab arteriis accipere. *Respondeo:* Conceditur, quod nonnullarum venarum fines cum finibus arteriarum haud committantur, perinde fuerit tamen cum illæ ipsæ venæ ab aliis derivantur, quibus cum arteriis est proxima connexio, adeoque nulla non vena ab arteriis sanguinem petit, remotius aliæ, aliæ propinquius. Vena injugis omninò communicat cum venis thoracis, quæ ab axillari prodeunt, teste Andreâ Laurentio *lib. 9. historiæ Anatomicæ cap. 7.*

XXIV. *Ut sanguinem ventilando à corruptione præservet.*) Adversus corruptionem valde prodest motus, cum aliàs situs & marcor proveniret. De humidis ac sanguine patet hoc imprimis, quod ex obstructione viscerum & venarum sævæ putredines orirentur, dum velut incarceratur sanguis, ut neque liberè exspaciari neque ventilari possit

XXV. *Partes sanguinis nondum satis mutatæ, frequenti ad cor regressu magis magisque demutentur.*) Eò felicius nutriuntur partes, quandò purior est sanguis, & ad partes devenit spirituosior ac vivacior, ut benè disserit Jacobus Backius Amsteldamensis Medicus libro insigni *de corde.* Quas partes omnes, aut saltem plurimas statuimus posse nutriri sanguine arterioso. Quod enim per venas tantum fluere omnem alimentosum & ab epate confectum sanguinem, per arterias nonnisi spiritum & calidum in corde elaboratum suppeditari, ad vitam in partibus conservandam, communiter Medici opinenter, error est quem prolixè exponunt Johan. Fernelius *lib 6. Physiologiæ cap. 3. §. 7. 8.* Fabricius ab Aquapendente *libro de mesenteriis & intestinis.* Nimirum per arterias nutrimentum omne haud minus atque omnes venas, calidum nativum partibus communicatur. Et quod revera partes crassiores nutriantur sanguine arterioso, patet satis ex arteriis ipsis & sinistro cordis ventriculo, quæ partes

partes vel isto sanguine aluntur, vel prorsus nullo. Invaluit error iste jam post ævum Galeni, cujus non minima culpa fuit in turbandis effectibus cordis, postquam ille in hoc omnes ingenti nervos intendit, ut officinam sanguinis, non cor, sed hepar esse persuaderet. Sanguinis intellige nutritii, sive alendo destinati. Nam aliquem à jecore ad cor ire, & in corde coqui, sed ad generandum ex eo spiritum vitæ, docet *lib. 6. de placitis veterum cap. 6. lib. 6. de usu partium cap. 27. lib. 16. cap. 10.*

XXVI. Negat *Primirosius*, quod fœlix nutrimentum esse queat ob sanguinis motum rapidum, qui hærere in partibus nequit, *contra Walæi dissertationem sect. 9.* Atqui motus rapidus non quicquam obest. Neque enim tota massa sanguinis relabitur, sed portionem maximè idoneam attrahunt partes, & in alimentum suum convertunt.

XXVII. Negat idem Primirosius, quod partes omnes nutriantur eodem sanguine videlicet arterioso, & instantiam petit à venâ coronariâ. Verum meminisse debebat, dari quoq; arteriam coronariam, quæ cordis partes externas nutrit, dimisso residuo sanguine ad venam coronariam, inde porrò fluit in venam cavam & sinum cordis.

XXVIII. Veterum, Democriti, Hippocratis, Aristotelis placita verissimè contendebant, sanguinem quemcunque in corde elaborari, adeoque frustra est Leichnerus *in Exercitatione de motu sanguinis sect. 1. dist. 1. 2. seqq. sect. 2. dist. 1. 2. 3. seqq. & sect. 5. dist. 13. seqq.* ubi multis verbis, rationibus nullis, pro Galeno declamat, *ne cor fiat officina sanguinis alimentarii, quandò ita unicum officium hepatis demandetur alii.* Quod epar instar colatorii sit, quandò per illud transit sanguis, alio loco concessimus, negamus verò, sanguinem effici ab epate, in quo teporem aliquem inesse, non etiam justum calorem, fatetur ipse Galenus *libro de format. fætus cap. 3.* Atqui si epar solummodo est tepidum, & si non potest effici sanguis nisi à viscere justi caloris pleno, certe sanguis non conficitur ab epate. Sed conficitur à corde, à quo & hepar teporem suum, & venæ totusque habitus calorem suum mutuantur. Et hepar quidem per arterias in parte simâ, quæ secum eò deferunt arteriosum sanguinem calidum.

XXIX. Quod enim Galenus *lib. 4. de usu partium cap. 13.* cumque eo Andreas Laurentius *lib. 6. histor. Anatom. cap. 19.* affirmat, refrigerari ab his arteriis temperiem hepatis, id totum confictum est, quo cordis inter partes reliquas principatus contrà Aristotelem enervetur. *Calidum innatum hepatis* obtendit Leichnerus *l. d.* Verum constat nullum epati inesse vel teporem, qui non sit à corde suppeditatus, inde quod sensibilis calor epatis cum cordis influente calore invalescat, crescat, oriatur, occidat. Neque enim statim atque

in cadavere exstinguitur calor cordis, desineret unà hepar tepere, si quem proprium teporem in se haberet illud. Quomodò ergò probabit Leichnerus falsum assertum: *Sanguinem in hepate perfectè coqui?* Nos assertionis nostræ rationes protulimus, ille nullas in contrarium adfert. Dicit, *organa coquendi nutrimenti multiplicantur.* Non est ità! Distinguuntur operationes justæ organorum, ut cuilibet maneat opus illud, quod ejus secundum experimenta certissima proprium est.

XXX. Quærunt Æmylius Parisadus *Examine contrà Harveium*, & Leichnerus *Exercitatione de motu sanguinis sect. 5. dist. 55.* an fœtus in utero contentus eandem sanguinis circulationem habeat? *Affirmatur.* Non tamen per medios pulmones, quippe qui motu destituti huic officio minus idonei sunt, ideoque Natura excogitavit meatus duos, foramen ovale sive orificium & canalem arteriosum, quorum prius detrudit sanguinem è venâ cavâ in arteriam venosam, recursum prohibente membranâ tenui in extremitate sitâ, quem obicis ejus usum notavit quoque Galenus *lib. 15. de usu partium cap. 6.* Unde in cordis sinistrum ventriculum attractus, ibique mutatus exoneratur in arteriam aortam.

XXXI. Posterius sanguinem in ventriculo dextero confectum, explosumque in venam arteriosam, illinc deducit in aortam, ut refluxum impediant valvulæ semicirculares. Quas valvulas in venis aliis jamdudum observaverunt Andr. Vesalius, Fabricius Aquapendente, Archangelus Piccolomineus, sed earum usum verum nesciverunt. Ex arteriâ aortâ circulàriter movetur, uti in homine extrà uterum collocato. Cæterum duo meatus isti, postquam homo in lucem editus est, sensim exsiccantur, & occluduntur, quandò tunc eorum usus nullus est, ut satis demonstravit Guilh. Harvæus *in Exercitationibus Anatomicis adversus Riolanum*, & ante eum prodiderunt Julius Cæsar Arantius, Severinus Pinæus, Andreas Laurentius, Caspar Bauhinus, rerum Anatomicarum peritissimi viri.

XXXII. Valvularum earum, de quibus paulò aut diximus, situs ità se habet, ut per venas latâ via sanguis ad cor remeet atque sanguis arteriosus valvulis, uti repagulis cohibitus, ad cordis latebras redire prohibeatur. Nimirum vias illas obsepivit Natura, ut Circulationem eò melius promoveret, atque si aliquis sanguis conetur ex venis minoribus in majores prolabi, isthoc modo prohiberet. Equidem Hier. Fabricius Aquapendentius, & Archang. Piccolomineus, eosque sequuti Bauhinus, *in Theatro Anatomico lib. 4. cap. 36.* Primirosius *animadversionibus contrà Harvaeum cap. 13.* Eccardus Leichnerus *Hypomnemate 5. de motu cordis dist. 6.* & *Hypomnemate 6. dist. 18.* docent, valvulas ideò esse datas, ne ali-

alias ex occasione aut in cerebrum aut in artus ob perpetuum & validum ipsorum motum, prolapsus sanguis ibidem graves læsiones, mortem ipsam dolorosam & repentinam inducerent. Quo posito, non tamen asserere liceat, unum hunc & præcipuum valvularum earum finem esse.

XXXIII. Nimirum in arteriis non sunt valvulæ istæ, quæ perinde copiosum & mobilem sanguinem continent, eumque sine noxâ ferunt ut defluxus immoderatus sanguinis ad artus non debeat metui. Nec metuit locis iis Natura inflammationes, apoplexiam, læsiones alias, quandoquidem ideo venas instituit, ut dimissum ab arteriis sanguinem reciperent. Accedit experientia. Cum oritur inflammatio, dempta per venæ sectionem humorum abundantia, tollitur inflammationis periculum, non alia de causa, ac quia venæ evacuatæ purgant de corpore toto sanguinem eum, qui inflammationis causa continens erat. Latius illa exponit Thomas Bartholinus *libro de venis cap. 3.*

XXXIV. Instant Primirosius *l. 4.* & Leichnerus *Exercitatione de motu sanguinis sect. 5. dist. 21. 22.* quod valvulæ non prohibeant sanguinem ab omni transitu, quia motus sanguinis est insensibilis, & vix adeò perfectè istæ valvulæ occludunt venas, ut non minimum aliquid pervadere queat. *Respondeo*: Atqui valvulæ ità aptè coeunt, ut non liceat vel rimulam notare oculis nostris. Idem probat effectus. Cum sanguinem versus minores venas fluendo impellis, ille à valvulis ità sistitur locis omnibus; ut ne vi quidem guttula ejus aliqua præterlabatur. Et in cadaveribus dissectis non tantum non sanguini, sed ne flatui quidem patet via, cum venam inflaveris versus minores ramos. Namque ibi sistitur, nisi tandem præter naturam dilates venam, ut amplitudine superet valvulæ corpusculum.

XXXV. Quod autem revera cor in fœtu ita moveat sanguinem, patet cum in pullis avium, antequam excluduntur, tum quoque in animantibus aliis, postquam enim ligaveris vasa umbilicalia, torpent arteriæ versus matrem teste, Galeno ipso, pulsantque interim arteriæ versus fœtum prope vinculum, indicio manifesto, quod non quidem à corde matris, sed à corde fœtus dependet motus vasorum umbilicalium. Idque tunc, cum adhuc fœtus involvitur membranis, & frustrà spiritum ducere conatur. Nimirum, per ductum illum duplicem transit sanguis viâ duplice ad arteriam venosam, & aortam, itaque nutritio & vita pulmonum ab uno corde, motus sanguinis à corde & meatibus prædictis unà dependent.

XXXVI. Tantum notetur, quod Galenus duos meatus istos perspicuè descripserit, usum eorum non rectè animadverterit. Hoc vult, quod tum foramen ovale tum canalis obliquus arteriosus sint nutriendorum pulmonum causâ, quandò ad nutritionem concurrat sanguis venosus pariter atque arteriosus, & ille quidem per foramen, hic per canalem defluat, neuter verò potuerit aliter in fœtu intrà uterum concluso propter immobilitatem pulmonum communicari, *lib.* 6. *de usu partium cap.* 16. 20. *lib.* 15. *cap.* 6. 7. ejusque clarissimus Interpres Hoffmannus *libro de thorace cap.* 13. nec non Andreas Laurentius *lib.* 8. *Historiæ Anatomicæ quæst.* 25. Bauhinus *in Theatro Anatomico lib.* 2. *cap.* 24.

XXXVII. Cæterum multa obstant, quod non acquiescamus, *Primò*: Non fuit necesse, duos meatus illos propter nutriendos pulmones construere, quandò hi possunt commodè sanguinem recipere ad se per venam pulmonalem, exemplo ejus quod in adultis contingit. *Secundo*: Quamvis non moveantur pulmones, tamen nutrimentum suum recipiunt isti, uti constat quod aperto vivi animalis pectore, ac collapsis pulmonibus non minus luculenta copia sanguinis ex venâ arteriosâ in arteriam venosam transit. *Tertio*: Indicat constructio foraminis ovalis, quod non sit tantum ad alendos pulmones, quoniam sanguis eo prolapsus deinde in cordis ventriculum sinistrum profluit. *Quartò*: Sanguis arteriosus in fœtu nondum ab utero educto invenitur, unde verò ille, si nullus sanguis ex venis in arterias promanat? Qui dicunt, *eum ab arteriis umbilicalibus provenire*, falsum falso cumulant.

XXXVIII. Regerunt Leichnerus *Exercitatione de motu sanguinis sect.* 5. *dist.* 54. *& hypomnemate* 5. *de motu cordis dist.* 14. & Jacobus Primirosius *animadversionibus contrà Walæum sect.* 15. ità (1) aboleri usum arteriarum umbilicalium, & (2) usui nulli esse foramen ovale, si per canalem etiam sanguis transfundatur in aortam, quandò ità vena cava duplici ostio sese exoneraret in duas & diversas venas. *Respondeo*: (1) Arterias umbilicales nihil sanguinis, nullum calidum vitale deferre ad fœtum ex materno utero, diximus *suprà lib.* 10. *cap.* 15. *dist.* 26. & consentiunt Julius Cæsar Arantius, nec non Adrianus Spigelius *locis prolatis ibidem*, quorum Observationibus frustrà derogare fidem conatur Leichnerus *Exercitatione dictâ sect.* 5. *dist.* 59. 60. (2) Non est idem usus meatuum duorum, ut alteruter dicatur ità superfluus esse. Sanguis per canalem arteriosum in dextrum ventriculum cordis missus nutrit pulmones, quantum ipsi in fœtu uteri parietibus concluso hactenus de nutrimento percipiunt. Nimirum fœtus non habet opus calore multo in pe-

ctore

ctore ad motum corporis, agit enim, dicente Aristotele, vitam plantæ, magisque convenit ei quiescere ac veluti dormire. Qui sanguis verò per foramen ovale in arteriam venosam transit, à sinistro ventriculo elaboratur, ut per aortam distributus universum habitum calore vitali reficiat. Uterque meatus agit illud quod ejus est, & frustrà non est alter horum, quatenus Naturæ inservit ad agendum non unum.

XXXIX. Addit Primirosius, *male asseri, vitam & nutrimentum pulmonum à corde uno pendere, quoniam non percipiunt sanguinem, nisi à venâ cavâ.* Quod verum est. Sanguinem percipiunt, non verò immediatè, sed in ventriculo dextero cordis præparatum. Aliàs ne quidem in adultis pulmones à corde solo nutriantur, quandò cor nihil quicquam ad pulmones transducere potest, nisi illud anteà receperit à vena cava.

XL. Movet Parisanus difficultatem aliam, *quomodò Circulatio fiat in venis mesaraicis?* Respondeo. Per arterias cæliacas fit distributio sanguinis ad nutritionem intestinorum, ejus residuum per venas lacteas velut ramificationes defertur ad oscilla mesaraicarum, inde ad venam portam & jecur defertur, inde porrò via orificii ad cavam transductus in sinum dextrum cordis progreditur. Id quod valvulæ non minus in his venis, quàm in aliis additæ manifestò arguunt. Namq; in venis mesaraicis valvulas eas notavit Asellius, usum non perinde noverat, *libro de venis lacteis cap. 18.*

XLI. Quod verò Primirosius *animadversionibus contrà dissertationem Walæi sect. 7.* etiam dubitare vult, lacteæ venæ sint annon sint, arguit eum non satis diligenter occupatum fuisse in cadaverum sectionibus. Adeoque sensibus fidem velle detrahere, est pertinaciam adhibere pro telo, *dicente Galeno lib. 2. de usu partium cap. 3.*

XLII. Multa obvertunt Parisanus & Leichnerus. Et *Primò* quidē: Posito circuitu sanguinis, febrium intermittentium materia per venulas propagata quotidiè accessiones plurimas faceret, quoties sanguis ille, & cum illo humores febriles ad cor revertuntur. *Respondeo:* Febrium intermittentium materia non semper adest intrà venas, & quidem *in venâ cavâ,* (uti communis opinio perhibet) sed extrà eas; & verò tunc cum intrà eas est, possunt venæ attrahere puriorem sanguinis partem, relicta portione alia, & putrida. Itaque non omnem sanguinis motum comitatur dissipata hactenus febrium materia, opus est ut sese recolligat, & fumis suis putridis nocivum calorem in cor immittat.

XLIII. Regerit *Primirosius:* Quod si impressum à morsu canis rabidi contagium unà cum revertente sanguine ad cor defertur, quomodò non eodem revertatur febrilis mate-

ria, licet extrà venas sit, ut singulis circulationibus afficiendo cor, febrem sæpius & quotidie induceret? In *Animadversionibus contrà dissertationem Walai sect.* 15. Respondeo: Non est par ratio. Etenim febrium materia est crassior, adeoque idonea minus ut in venas penetret. Ac quamvis portio tenuior pervadat, nisi illa fuerit in copia magna, aut in via dissipabitur, aut ad cor accedens non magnoperè illud afficiet. Venena nec semper subeunt, nec non subeunt. Cum sunt in materia tenui, & facilè in venas subeunt, quamvis minimè copiosa, viribus tamen sunt maxima, ut citius & vehementius ab ipsis cor lædatur. Venenum canis rabidi latere potest diu satis, aut in parte affecta, aut in humoribus, antequam prodat malignitatem suam. Quod etiam in variolis & morbillis contingere, notum est.

XLIV. *Secundò:* Experientia docuit, quod medicamenta aliqua certis partibus corporis accommoda sint, alia pectori, alia capiti, alia renibus, utero, lieni, hepati. Atqui cum sanguis in orbem movetur, unà circumfertur medicamentorum virtus. *Respondeo*: Medicamenta illa adhibentur pro restaurandis partibus vitio quocunque laborantibus, adeoque tunc etiam cum sanguinis ductu provecta in orbem circumducuntur, non quidem ubique juvant, sed neque nocent, tantum affectis locis auxilio veniunt, quæ non ubique sunt, verum ubi læsio aliqua accessit à quocunque casu. Non ergò impedit quicquam, ut medicamenta ad alias quoque partes perveniant, juvant solùm, ubi partes minus benè dispositæ sunt. Nimirum inter partes læsas & medicamenta ingesta proportio illa est, quæ ad agendum & patiendum requiritur.

XLV. *Tertiò*: Si in orbem movetur sanguis, erit ut varices & menstrua quoque istum circumlationis motum accipiant. *Respondeo:* Causa nulla est, ob quam negatur, in varicibus & mensibus circumcapi sanguinem, potius certum est, quod eodem tempore crassior & terrestrior pars sanguinis descendat, ascendat tenuior & fluidior. Itaque Natura illud negligit attollere, excernit quoque, de quo nón potest ullum corpori benè affecto commodum addere, unde verò commodum aliquod lucrari hoc possit, non prætermittit, sed diligenter curat, provida rerum suarum atque sollicita mater.

XLVI. *Quartò*: Periculosum est & vitæ nocivum, omnem in corpore nostro pravum humorem ad cor & pulmones transire ex quibuscunque vasis. Multos enim cor & pulmones subirent affectus à frequentibus vitiis sanguinis. *Respondeò*: Non quodlibet sanguinis vitium cordi & pulmonibus incommodat, vel saltem ità incommodat, ut cor & pulmo inde valdè patiantur, cum mora sit exigua, qua sanguis in corde ac pulmonij

tionibus retinetur, & calidum nativum vires insignes habeat. Quod possint in cor putridi humores nonnunquam sine vitæ noxa transferri, rectè docet Galenus *lib. 6. de locis affectis cap.* 4. & confirmant Guilhelmi Fabricii Hildani aliorumque *Observationes Medicæ, Chirurgicæ*, de vulneribus & abscessibus cordis, Quibus non obstantibus duravit illud integrum, & à se depulit incommodum quodcunque ab humore putrido oriri posset. Nimirum beneficio caloris proprii emendavit ac depuravit humorem non satis commodum.

XLVII. *Quintò*: Sanguis venosus ab arterioso differt colore, tenuitate, aliisque proprietatibus. Non ergò est circulatio sanguinis, à qua duplex iste sanguis commiscetur. *Respondeo*: Differt sanguis venosus ab arterioso tantum accidentaliter, ille crassior est, nigricantior & quodammodò coagulatus, hic vaporosior, calidior est, tenuior, fluidior. Quod frustrà negat Jacobus Backius *libro de corde pag.* 183. Est enim experientiæ adversus, sed uti ille audiri non debet, cum negat accidentalem diversitatem, ità non minus repudiari debet quod Leichnerus *Exercitatione de motu sanguinis sect.* 3. *dist.* 14. *seq.* differit, essentialiter differre venosum ab arterioso. Varietatem illam cursus utriusque non unus efficit; arteriosus enim defluit propius à corde & spiritum vitalem secum vehit, inde florido colore est, quem colorem deperdit in venis & nigricans esse apparet, postquam eò illum non comitatur spiritus vitalis. Forma sive essentia conveniunt, itaque extrà vasa eundem saporem & colorem habent, fibrescit uterque cum aliquo temporis spacio quiescit, eadem propria insunt utrique.

XLVIII. Quærunt Primirosius & Leichnerus, *unde fit quod sanguis, cum redit in venas, amittat propria illa quæ à corde acceperat?* Respondetur: Propria illa arteriosi sanguinis effecta dantur à corde, & conservantur ab arteriis, itaque obductæ sunt tunicis crassis. Tunc verò cum ad arterias capillares perventum est, copia Spirituum emigrat ob tunicas valdè tenues. Insuper floridior pars sanguinis abit in nutrimẽtum partium, crassior abit ad venas, novaque circulatione factâ vires suas reparat, Spiritum vitalem ad se recipiendo. Hinc illa virium jactura est, hinc ablatarum virium restitutio.

XLIX. *Sextò*: Cur natura operosior est in arteriarum quàm venarum structura, ut tunica arteriæ densa, venæ tenuis sit, quandò sanguis idem in utrisque circumfertur? *Respondeo*: Causam diximus, eam videlicet, quod arteriæ sanguinem deferant ex corde, & vitalem Spiritum unà addant sanguini & in eo conservent. Ut proinde frivolum maximè sit, quod hinc infert Leichnerus *l. d. dist.* 24. venosum.

sum & arteriosum sanguinem differre essentialiter.

L. *Septimò*: Cur venæ sunt majores præ arteriis, aut cur plus sanguinis habent, cum tamen per arterias, non id tantum quod regurgitat, sed etiam quod in nutrimentum cedit, fluere debeat? *Respondeo*: Venæ ideò sunt capaciores, quia plus sanguinis debent continere illæ, quàm continent arteriæ. Motus celerior, qui per arterias fit, ubi per venas est motus tardus, causa est, ut longè plus per arterias unius momenti spacio, quàm duobus tribusque momentis per venas possit moveri. Inde abundant venæ, quod Natura ita meditata est, ut & pulsu & attractione sanguis ritè moveri possit. Venæ sanguinem ad cor referunt, vitali etiam spiritu cassum, quorum illud fit cum vehementia aliqua, hoc minore cum impetu, itaque alterius vasis tunica est robustior, alterius simplicior.

LI. *Octavò*: In circulo nec principium est nec finis, itaque cor non potest motus ejus circularis vel principium esse vel finis. *Respondeo*: Verùm est antecedens de circulo propriè dicto quem Geometra facit, non de circulo figuratè dicto quem Natura describit, quatenus in illo omnia sunt homogenea, in hoc multa heterogenea insunt. Cum ex aqua beneficio radiorum solis educuntur vapores in aerem, ubi objectu frigoris condensantur, in forma stillarum sponte sua decidunt. Circularem generationem ac motum vocant Philosophi, ac constat satis, quod motus ille ut plurimum fit per lineam rectam adscendendo & descendendo, motus sanguinis verò per omnes situs differentias, ut partes debiles reficiantur. In hoc tamen conveniunt motus sanguinis & pluviæ, quod ambo contendunt à centro ad circumferentiam, itemque à circumferentia ad centrum, similisque fiat materiæ rarefactio & condensatio.

FINIS.